Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 M., praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 7. 16. Februar 1897. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. 44. Jahrgang.

Originalien.

Zur Dosirungsfrage: Ueber Tropfengewichte.

Von Prof. *Erich Harnack* in Halle.

In einer früheren Mittheilung [1]) habe ich bereits darauf hingewiesen, dass die Dosirungsfrage bei der Verordnung von Heilmitteln in principieller, wie in specieller Hinsicht noch vielfach im Argen liegt und einer durchgreifenden Revision bedarf. Die mit staatlicher Autorität bekleidete Pharmakopöe, welche sich überhaupt fast nur an das Interesse des Apothekers wendet, unterstützt den Arzt in der Dosirungsfrage viel zu wenig. Die Pharmakopöe enthält in dieser Hinsicht nur die nahezu berüchtigte Maximaldosentabelle, welche dringend der Umarbeitung bedarf, da sie des Widersinnigen genug enthält [2]). Den Inhalt dieser Tabelle sollen die Examinanden beim Staatsexamen auswendig wissen! Alles andere auf die Dosirung Bezügliche muss sich der Arzt mühsam aus Recepttaschenbüchern etc. zusammensuchen, wesshalb die Kenntniss vieler höchst wichtiger Thatsachen auf diesem Gebiete nur ungenügend verbreitet ist. Dahin gehört in erster Linie auch die wichtige Frage nach dem Tropfengewicht.

Muss schon im Allgemeinen in Hinsicht auf eine exacte Dosirung der Umstand beklagt werden, dass in der Apotheke Alles (mit Ausnahme einiger ätherischer Oele) gewogen wird, während der Kranke sich die nicht vorher abzutheilenden Einzeldosen abmessen muss, so hat die Heilkunde mit dem Begriff des Tropfens ein zwar scheinbar brauchbares, im Grunde aber doch höchst bedenkliches Maass eingeführt. Im Hinblick auf dieses so ungemein häufig und bei der Anwendung der heroischsten Heilmittel benutzte Maass darf man getrost sagen, dass die Kenntniss der auf den Tropfen bezüglichen Thatsachen unter den Aerzten bei Weitem nicht allgemein genug verbreitet ist.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, habe ich die Mühe von weit über einem halben Tausend Wägungen nicht gescheut und glaube für meine Zahlen einstehen zu können, da ich die sämmtlichen Wägungen selbst ausgeführt habe [3]). Ich bin weit davon entfernt zu behaupten, dass meine Zahlen viel positiv Neues bieten, aber das in dieser Hinsicht Bekannte hat meines Erachtens bisher zu wenig Beachtung gefunden. Auf die theoretischen, d. h. physikalisch-chemischen Schlussfolgerungen, welche man den Zahlen entnehmen könnte, näher einzugehen, ist hier nicht der Ort, auch die Frage, wie weit das Verfahren zur Prüfung arzneilicher Flüssigkeiten in den Apotheken, sowie zur raschen annähernden Feststellung des Alkoholgehaltes in alkoholischen Flüssigkeiten brauchbar ist, will ich an dieser Stelle nicht weiter berühren.

Die Tropfenmethode und die Capillaritätsmethode beruhen auf dem gleichen Princip, auf der nämlichen Eigenschaft der Flüssigkeiten, welche unter der Bezeichnung der Oberflächenspannung bekannt ist: Tropfengewicht und Oberflächenspannung sind einander direct proportional.

Das specifische Gewicht der Flüssigkeiten hat auf das Tropfengewicht, d. h. die Oberflächenspannung, nur sehr geringen Einfluss: Flüssigkeiten, welche viel schwerer als Wasser sind (z. B. concentr. Schwefelsäure, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Kreosot etc.) geben viel leichtere (kleinere) Tropfen. Natürlich kann die Berücksichtigung des specifischen Gewichts von Wichtigkeit sein, wenn man nicht bloss die Gewichte, sondern auch die Grössen (Volumina) der Tropfen vergleichen will. Manche Flüssigkeiten geben Tropfen, welche schwerer wiegen, als der Wassertropfen, aber doch kleiner sind, weil eben das specifische Gewicht mehr als entsprechend höher ist.

Was meine Methode anlangt, so bediente ich mich eines kleinen, etwa 13 cm langen gläsernen Apparates, dessen Construction durch die beifolgende Skizze verdeutlicht wird. An das birnförmige Gefäss von 3 cm Durchmesser schliesst sich nach unten die Abflussröhre, die durch einen einfach durchbohrten Glashahn abgeschlossen werden kann. Eine Einfettung des letzteren ist zu vermeiden. Unter dem Glashahn setzt sich die Röhre (von 5 mm äusserem Querdurchmesser) noch etwa 5 cm lang fort und endet dann mit horizontalem Querschnitt. Wir haben es also mit einer horizontalen kreisförmigen Tropffläche von 5 mm Gesammtdurchmesser zu thun; alle Zahlen im Nachfolgenden beziehen sich auf diese Grösse. Bei sehr flüchtigen Flüssigkeiten thut man gut, das untere Ende der Röhre durch einen aufgeschobenen kleinen Glasschuh (cf. Figur) zu schliessen. Der obere Hals des Gefässes ist durch einen Korken fest verschlossen, durch welchen eine nach oben zu capillar ausgezogene Glasröhre führt. Natürlich ist der ganze Apparat vor Einfüllung einer neuen Flüssigkeit sorgfältig zu reinigen. Nach Einfüllen der zu prüfenden Flüssigkeit und geschehenem Zustöpseln öffnet man den Glashahn so weit, dass ein Theil der Flüssigkeit abfliesst und alle Luft aus der Abflussröhre verdrängt ist, und schliesst dann den Hahn wieder. Der Apparat wird sodann durch Aufhängen an die Waage ge-

[1]) Vergl. Münchener medicin. Wochenschrift. 1896. No. 44

[2]) Dass die Maximaldosentabelle z. B. die Subcutanapplication ganz unberücksichtigt lässt, für welche die Dosen oft viel zu hoch sind, dass sie nur vom Erwachsenen spricht und alle durch Alter, Geschlecht etc. etc. bedingten individuellen Unterschiede unberücksichtigt lässt, dass sie hochgefährliche Mittel nicht aufführt, das Alles ist schon schlimm genug, aber die Zahlen, namentlich die Tagesdosen, enthalten theilweise Unglaubliches. So soll Antifebrin bis zu acht ½grammigen Einzeldosen pro Tag gegeben werden dürfen! Ich möchte den Zustand des Kranken sehen, nachdem er das eingenommen hat. Die stärksten Drastica sollen in 2—5maligen (Tinct. colocynth.) Einzeldosen pro Tag verordnet werden dürfen, ½ gr Phenol ist für den Tag gestattet, und was des Widersinnes mehr ist. Die Maximaldosentabelle richtet sicherlich grosses Unheil an.

[3]) Nur mit Hilfe der ausgezeichneten chemischen Waage mit Spiegelablesung von W. Kuhlmann in Wandsbeck, welche von den Centigrammen ab mit einem Reiter arbeitet und sehr rasches Wägen gestattet, konnte ich die umfangreiche Arbeit in verhältnissmässig kurzer Zeit bewältigen.

wogen, darauf abgenommen, durch langsames Aufdrehen des Hahnes eine bestimmte Zahl von Tropfen (ich habe stets 20 genommen) abgezählt, rasch geschlossen und der ganze Apparat zurückgewogen. Die Differenz ergibt das Gewicht der abgezählten 20 Tropfen. Solcher Wägungen habe ich für jede Flüssigkeit mehrere vorgenommen und dann das Mittel für das Gewicht des einzelnen Tropfens berechnet.

Die Tropfenmethode involvirt aber eine ganze Reihe von Fehlerquellen, die beachtet werden müssen, weil sie das Resultat zum Theil wesentlich modificiren können. Dass die Grösse und eventuell auch die Form der Tropffläche von wesentlichem Einfluss ist, daher man zum Vergleiche stets mit demselben Apparat arbeiten soll, dass Gleichheit der Temperatur eine Voraussetzung bildet, versteht sich von selbst. Von sehr bedeutendem Einfluss auf das Tropfengewicht ist aber die Schnelligkeit, mit der man die einzelnen Tropfen auf einander folgen lässt. Mit zunehmender Geschwindigkeit steigt das Tropfengewicht, und zwar progressiv.

Ich habe stets eine Schnelligkeit von 1 Secunde oder wenig mehr pro Tropfen festgehalten. Unter dieser Voraussetzung ergab sich als Durchschnittsgewicht für den Tropfen **Aqua destillata** (bei + 14° R.)

0,07475 g (1,0 = 13,4 gtt.),

mit welcher Grundzahl alle folgenden zu vergleichen sind.

Welchen Einfluss aber langsamere oder raschere Tropfenfolge auf das Tropfengewicht ausübt, zeigen die folgenden Zahlen:

Tropfengewicht von Aqua destillata:

Bei 4,1 Secunden pro Tropfen	0,07086	
„ 1,75 „ „ „	0,07332	
„ 0,25 „ „ „	0,08743	0,08921
	0,08876	
	0,09144	

Die Extreme verhalten sich also etwa wie 4:5!

Einen weiteren, jedoch absolut nicht bedeutenden Fehler ergibt die verschiedene Grösse des nach Abzählung des letzten Tropfens an der Tropffläche hängen bleibenden Tropfenrestes; durch Uebung kann man es erreichen, dass derselbe annähernd immer gleich gross bleibt.

Erheblichere Fehler aber können entstehen bei wässerigen Lösungen durch das Eindringen von Verunreinigungen aus der Laboratoriumsluft, welche die Oberflächenspannung der wässrigen Lösung verringern, ohne das specifische Gewicht merklich zu alteriren.[4]) Man beobachtet daher nicht selten, dass ältere wässrige Lösungen Tropfen von geringerem Gewicht geben, als frisch angefertigte gleiche Lösungen von gleichem specifischem Gewicht. Fettkörper, die mit dem Staub eindringen, und namentlich flüchtige Fettsäuren scheinen in der Hinsicht besonders wirksam zu sein. Ich habe die obige Erfahrung namentlich mit verdünnten Salzsäurelösungen gemacht.

Eine frisch angefertigte Lösung von HCl in Wasser (spec. Gew 1085) gab Tropfen vom Gewichte 0,08044
nachdem die Lösung in leicht verstöpseltem Kolben 24 Stunden gestanden hatte, wog der Tropfen nur 0,07893
und nach 6 tägigem Stehen nur 0,07739

Das specifische Gewicht hatte sich nicht merklich geändert.

Dass es sich dabei um allmählich vor sich gehende moleculäre Veränderungen handelt, ist nicht wahrscheinlich; denn wenn ich die frisch angefertigte Lösung von vorneherein sorgfältig von der Luft abschloss, konnte ich eine Abnahme des Tropfengewichts während der folgenden Tage nicht beobachten. Um ein Verdunsten der HCl aus der Lösung kann es sich nicht handeln, weil dadurch das Tropfengewicht eher etwas zu- als abgenommen hätte (cf. unten das Verhalten der Mineralsäuren). Indess verdienen die Versuche zur Entscheidung der theoretischen Frage, wie weit die Tropfenmethode zum Nachweis geringfügiger hydrolytischer Spaltungen geeignet sein kann, noch eine weitere Fortsetzung.

Bei der Prüfung alkoholischer Flüssigkeiten beobachtet man das Umgekehrte: ältere Präparate ergeben schwerere Tropfen als die gleichen, frisch angefertigten, wegen der stattgehabten theilweisen Verdunstung des Alkohols. Eben desshalb lässt die Methode sich zur Prüfung pharmaceutischer Präparate, wie Arzneiweine, Tincturen etc., mit Erfolg verwenden.

Die sämmtlichen Substanzen, welche ich in ihrer Beziehung zum Tropfengewicht geprüft habe, lassen sich zunächst in drei Hauptgruppen bringen:

1. Substanzen, welche in wässriger Lösung das Tropfengewicht des Wassers erhöhen;
2. Substanzen, welche in wässriger Lösung das Tropfengewicht des Wassers zunächst erhöhen, bei stärkerer Concentration aber wieder verringern;
3. Substanzen, welche in wässeriger Lösung das Tropfengewicht des Wassers verringern oder für sich, wenn sie selbst flüssig sind, leichtere Tropfen als Wasser ergeben.

Wasserfreie Substanzen, welche schwerere Tropfen als das Wasser geben, existiren kaum; mir ist nur ein Fall vorgekommen, nämlich eine hygroskopisch zerflossene, sehr syrupöse Eisphosphorsäure, welche den schwersten Tropfen gab, den ich überhaupt gewogen habe, vom Gewicht: 0,10130 (1,0=9,9 gtt.), doch ist auch diese selbstverständlich nicht wasserfrei und eben doch nur als eine sehr concentrirte Lösung zu bezeichnen. Die concentrirte syrupöse Schwefelsäure ergibt dagegen überaus leichte (kleine) Tropfen (0,04547).

I. Substanzen, welche in wässriger Lösung das Tropfengewicht des Wassers (0,07475) erhöhen.

Dahin gehören:

Die anorganischen fixen Basen und deren Carbonate:

			Tropfengewichte
z. B.	10 Proc.	Kalilauge (1080 spez. Gew.)	0,08637
	10 „	Natronlauge (1117)	0,08837
	10,6 „	Solut. Natr. carbon. (1010)	0,08253
	16,8 „	Solut. Natr. bicarbon. (1040)	0,08282
	12 „	Solut. Ammon. carbon. (1042)	0,08093

Die Neutralsalze mit anorganischen Säuren:

z. B.	0,9 Proc.	Solut. Natr. muriat. (1006)	0,07822
	7 „	„ „ „ (1049)	0,08189
	24 „	„ „ „ (1184)	0,08854
	5 „	Solut. Calc. muriat. (1020)	0,07863
	3½ „	Solut. Ferri sesquichlor. (1026)	0,08154
	32 „	Liquor Ferri sesquichlor. officin. (1280)	0,08793
	7 „	Solut. Kalii nitrici (1042)	0,08196
		Solut Plumbi nitrici (1215)	0,08104
	1 „	Solut. Kalii arsenicosi (1013) (NB. ohne Spiritus!)	0,08007

Das Chlor:

Aqua Chlori officin. (1000)	0,07917

Leicht lösliche, nicht flüchtige organische Säuren und deren Salze:

z. B.	5 Proc.	Solut. acidi oxalici (1015)	0,08038
	6 „	„ „ „ (1020)	0,08104
		Solut. Ammon. oxal. (1017)	0,08065
	21 „	Solut. acidi tartar. (1200)	[5])0,08119
	5 „	Solut. von Traubensäure	0,08230
	5 „	Solut. von Brenzweinsäure	0,08105
	5 „	Solut. von Aepfelsäure (1021)	0,08111
	5 „	Solut. von Bernsteinsäure (1017)	0,07626

Die Salze flüchtiger organischer Säuren mit starken Basen, wenn erstere völlig neutral gebunden:

z. B.	Solut. Natr. acetic. (1037)	0,08146
	Solut. Natr. formicic. (1040)	0,08249
	Solut. Natr. propionic. (1038)	0,08187

Die Phosphorsäure:

27 Proc.	Solut acidi phosphorici (1162)	0,08421
ca 90 „	Acid. phosphoric. glaciale (syrupös)	0,10130

II. Substanzen, welche in wässriger Lösung das Tropfengewicht des Wassers zunächst erhöhen, bei stärkerer Concentration aber wieder verringern.

Dieses eigenthümliche Verhalten beobachtete ich zunächst bei der freien Salzsäure, Schwefelsäure und Salpetersäure:

				Tropfengewichte
z. B.	1,15 Proc.	Acid. hydrochloric.	(1005)	0,08239
	4,32 „	„ „	(1021)	0,08231
ca.	10 „	„ „	(1051)	0,08034
ca.	20 „	„ „	(1100)	0,07676

[4]) Herr Prof. Ostwald in Leipzig hatte die Güte, mich auf diese Erklärung der von mir gemachten Beobachtung aufmerksam zu machen und mich überhaupt hinsichtlich der theoretischen Fragen mit seinem werthvollen Rathe zu unterstützen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichen Dank ausspreche.

[5]) Der Tropfen ist im Verhältniss zum Wassertropfen verkleinert.

	Tropfengewichte
ca. 26 „ „ „ (1133)	0,07524
ca. 16,5 „ Acid. sulfuric. (1117)	0,08111
ca. 99 „ Acid. sulfuric. puriss. (1830)	0,04517
ca. 10,5 „ Acid. nitric. pur. (1059)	0,07858
ca. 25 „ „ „ „ (1151)	0,07629

Merkwürdigerweise zeigen dasselbe Verhalten auch Alkaloidsalzlösungen,

z. B. 1 Proc. Solut. Atropin. sulfurici (1003)	0,07904
5 „ „ „ „ (1015)	0,07021
1 „ Solut. Morphin. hydrochlor. (1002)	0,08209
4 „ „ „ „ (1011)	0,08099
10 „ Solut. Cocaïn. hydrochlor.	0,06839

Mit der steigenden Concentration nimmt also hier, entgegen der Erhöhung des specifischen Gewichtes, das Tropfengewicht (die Oberflächenspannung) ab, so dass die Tropfen zum Theil sogar erheblich leichter werden als der Wassertropfen (0,07475).

III. Substanzen, welche in wässriger Lösung das Tropfengewicht des Wassers verringern, oder für sich, wenn sie selbst flüssig sind, leichtere Tropfen als Wasser ergeben.

A. Wässrige Lösungen. Dahin gehören:
Ammoniak:

	Tropfengewichte
z. B. ca. 10 Proc. Liquor. Ammon. caustici (0,960)	0,07285

flüchtige organische Säuren, auch in Salzen, wenn die Säure nicht völlig fest gebunden:

z. B. 14 Proc. Acid. acetic. (1020)	0,06199
Essigsäureanhydrid	0,03296
Liquor Plumb. subacet. officin. (1240)	[6] 0,07704
Liquor Ferri acetici officin. (1081)	0,06328
Liquor Aluminii acetici (1054)	0,07431
Acid. butyric.	0,02779
Solut. Natr. butyr. (1036, sehr stark riechend)	0,06633
Solut. Natr. valerian. (1033, stark riechend)	0,07011
10 Proc. Acid. formicic. (1026)	0,06979
10 „ Acid. lactic. (1020)	0,05159

Gemische von Wasser und Alkohol:

z. B. 1 Gew. Proc. Alkohol (0998)	0,07343
2 „ „ „ (09965)	0,06783
3 „ „ „ (0995)	0,06407
4 „ „ „ (0993)	0,05947
9 „ „ „ (0985)	0,04830
13 „ „ „ (0980)	0,04542
17 „ „ „ (0975)	0,04310
26 „ „ „ (0964)	0,03825
34 „ „ „ (0951)	0,03463
52 „ „ „ (0913)	0,03087
68 „ „ „ (0876)	0,02869
91 „ „ „ (0820)	0,02501
100 „ „ „ (0793)	[7] 0,02410

Ueber Liquor Kalii arsenicosi officin., spirituöse Lösungen, Tincturen und Arzneiweine cf. unten in der Tabelle.

Gemische von Wasser und ätherischen Oelen:
Ueber aromatische Wässer, Bittermandelwasser, Liquor Ammon. anisat., Tinctura ferri pomata etc. cf. unten in der Tabelle.

B. Organische Flüssigkeiten.
Ueber Flüssigkeiten aus der Fett- und aromatischen Reihe, ätherische Oele, fette Oele etc. cf. unten in der Tabelle.

In der folgenden Tabelle habe ich hauptsächlich die Tropfengewichte officineller Flüssigkeiten und Lösungen zum Gebrauche des Arztes und Apothekers zusammengestellt.

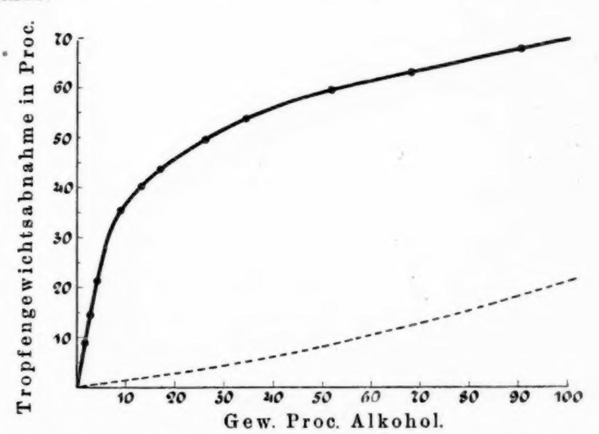
Substanz	Tropfengewicht	Auf 1,0 entfallen gtt.	Substanz	Tropfengewicht	Auf 1,0 entfallen gtt.
Acetum	0,061	16,4	Acidum phosphoricum	0,081	11,9
„ aromatic.	0,041	24,4	„ sulfuricum	0,045	22,0
„ Scillae	0,046	21,7	„ „ dilut.	0,081	12,3
Acidum acetic. dilut.	0,043	23,2	Aether	0,021	48,2
„ carbol. liquefact.	0,043	23,4	„ aceticus	0,028	36,1
„ hydrochloric.	0,076	13,2	Alkohol aethylic.	0,024	41,5
„ „ dilut.	0,082	12,2	„ amylic.	0,025	39,5
„ lacticum 1:10	0,052	19,2	„ propylic.	0,025	40,4
„ nitricum	0,076	13,1	Amylenhydrat	0,025	40,2
Amylium nitrosum	0,027	37,0	Oleum Sinapis	0,036	27,5
Aqua (destill.)	**0,075**	**13,4**	„ Terebinth. rft.	0,029	34,0
„ amygdal. amar.	0,040	24,8	Paraldehyd	0,028	35,5
„ chlorata	0,079	12,6	Spiritus vini 91 Proc.	0,025	40,0
„ Cinnamomi	0,057	17,5	„ „ 68 „	0,029	34,5
„ Foeniculi	0,063	15,8	„ aethereus	0,024	41,2
„ Menthae piper	0,047	21,5	„ aetheris nitr.	0,027	37,4
Benzinum	0,022	45,3	„ camphorat.	0,030	33,0
„ Petrolei	0,021	46,7	Tinctura Chinae	0,029	34,9
Carboneum sulfurat.	0,037	27,2	„ Chinae compos.	0,029	35,0
Chloroform	0,030	33,5	„ Colchici	0,029	34,0
Formalin solut.	0,042	23,6	„ Colocynthid.	0,026	37,9
Kreosotum	0,040	21,7	„ Ferri acet. aether.	0,029	34,2
Liquor Alumin. acet.	0,074	13,5	„ „ pomata	0,056	17,8
„ Ammon. anisat.	0,028	36,2	„ Jodi	0,026	38,5
„ „ caust.	0,073	13,7	„ Opii crocata	0,036	27,6
„ Ferri acetic.	0,063	15,8	„ „ simpl	0,035	28,4
„ „ sesquichlor.	0,088	11,4	„ Strophanthi	0,029	33,6
„ Kali caust. 1:10	0,086	11,6	„ Strychni	0,029	34,4
„ „ arsenicosi	0,047	21,4	„ Valerianae	0,029	34,3
„ Plumbi subacet.	0,077	13,0	„ „ aetherea	0,024	41,0
Mixtur. sulfur. acid.	0,031	32,7	Toluol	0,030	33,6
Oleum amygdal. dulc.	0,036	27,8	Vinum camphorat.	0,044	22,9
„ Anisi	0,038	26,5	„ Colchici	0,043	23,5
„ Carvi	0,033	30,6	„ Condurango	0,043	23,4
„ Caryophyllor.	0,037	26,7	„ Ipecacuanhae	0,043	23,4
„ Cinnamomi	0,041	24,1	„ Pepsini	0,014	22,7
„ Crotonis	0,035	28,7	„ stibiatum	0,043	23,5
„ Menth. piper.	0,033	30,0	Xylol	0,030	33,9
„ Olivar.	0,036	27,6			

[6]) Bei dem hohen specifischen Gewicht ist der Tropfen erheblich kleiner als der Wassertropfen.

[7]) Aus dieser Zahlenreihe ergeben sich in theoretischer Hinsicht manche interessante Resultate, auch lässt sie sich zur annähernden Bestimmung des Alkoholgehaltes in alkoholischen Flüssigkeiten sehr wohl verwenden.

Aus der obigen tabellarischen Uebersicht erlaube ich mir einige für den Arzt besonders wichtige Momente noch specieller hervorzuheben.

Wie erheblich die Beimengung kleiner Mengen flüchtiger, organischer Stoffe zum Wasser das Tropfengewicht des letzteren verringert, lässt sich namentlich aus dem Verhalten der alkoholischen Lösungen und der aromatischen Wässer erkennen. Die nachstehende Curve, deren Abscisse die Gewichtsprocente Alkohol, deren Ordinate die Tropfengewichtsabnahme (in Procenten) gegenüber dem reinen Wasser angibt, verdeutlicht den Verlauf der Tropfengewichtsabnahme bei steigendem Alkoholgehalt:



Bemerkung: Die untere punktirte Linie gibt die Abnahme der specifischen Gewichte (in Procenten) bei steigender Alkoholmenge (bis zu 100 Proc. Alkohol) an. Auch daraus ist ersichtlich, dass die Verhältnisse der Oberflächenspannung ganz anderen Gesetzen folgen, als die specifischen Gewichte der Flüssigkeiten.

Die Curvenlinie steigt Anfangs rapide an (etwa bis zu 10 Proc. Alkohol) und geht dann in eine weit allmählichere Steigung über, d. h. der Zusatz kleiner Alkoholmengen zum Wasser führt eine ungemein rasche Abnahme der Tropfengewichte herbei, während bei höheren Alkoholconcentrationen die Differenzen der Tropfengewichte viel geringer werden. Das macht sich auch in einem Falle geltend, in dem die Frage des Tropfengewichtes den Praktiker am meisten interessirt, nämlich beim officinellen **Liquor Kalii arsenicosi.** Derselbe wird mit 15 Proc. Spiritus (neuerdings

mit Lavendelspiritus, nicht mehr Melissengeist) hergestellt. Das Tropfengewicht beträgt daher nur

0,047,

während eine Lösung des Kal. arsenicos. in Wasser von gleicher Concentration ohne Spiritus (1 Proc.) ein Tropfengewicht von 0,080 ergeben würde. Der Kranke erhält also vom officinellen Liquor pro gtt. nur 0,47 mg As_2O_3, während er beim Fehlen des Spiritus pro gtt. 0,80 mg erhalten würde, also nicht viel weniger als das Doppelte! Man ersieht hieraus, in welchem Grade die Dosirung bei Anwendung des Tropfens durch scheinbar geringfügige Momente beinflusst wird.

Die Dosirung des Liquor Kalii arsenicosi officin. in Tropfenform wird aber höchst unsicher durch die meist geübte Verdünnung: verdünnt man nämlich mit reinem Wasser, so nähert sich das Tropfengewicht des Gemisches mehr und mehr dem des Wassers (etwa 0,07), verdünnt man dagegen mit Bittermandelwasser (gtt.1 = 0,04), so erzielt man stets Tropfen vom Gewicht des letzteren. Würde z. B. an der Vorschrift festgehalten, den officinellen Liquor Kalii arsenicosi in Tropfenform nur verdünnt mit dem dreifachen Gewicht Bittermandelwasser anzuwenden, so würde jeder Tropfen dieses Gemenges ziemlich genau $^1/_{10}$ mg arseniger Säure entsprechen. Bei Verdünnung mit Aqua destill. weiss man dagegen nie genau, wie viel der Tropfen wiegt, also auch nicht, wie viel Arsen er enthält.

Der bedeutende Unterschied in den Tropfengewichten zwischen Aqua destillata und **Aqua amygdalar. amarar.** ist auch für die Verordnung von Alkaloidsalzlösungen von grosser Bedeutung: So gibt eine 1 proc. Morphinsalzlösung in Wasser Tropfen vom Gewichte:

0,082,

dagegen in Bittermandelwasser etwa:

0,049.

Zehn Tropfen würden also im ersten Falle über 8 mg, im letzteren kaum 5 mg Morphinsalz ergeben — ein sehr wesentlicher Unterschied!

Auch auf das Crotonöl möchte ich hinweisen: Man meint gewöhnlich, die Maximaldose sei ein Tropfen, sie beträgt aber 0,05 und das sind fast $1^1/_2$ Tropfen, eine viel zu grosse Dosis.

Bemerkenswerth sind auch die Unterschiede der Tropfengewichte bei Arzneiweinen und Tincturen (z. B. Vinum und Tinct. colchici) wegen des für die Tincturen benutzten concentrirteren Alkohols. Frei von Alkohol ist die Tinctura ferri pomata, die aber ätherisches Oel enthält und daher etwa der Aqua Cinnamomi im Tropfengewicht gleichkommt.

Noch manche interessante Einzelheiten wird der aufmerksame Beobachter aus der obigen tabellarischen Zusammenstellung entnehmen können, den Gebrauch derselben empfehle ich dem praktischen Arzte in allen Fällen, in denen er eine Arznei «tropfenweise» verordnet, behufs Berechnung der Dosirung. Die absoluten Werthe sind freilich nur dann richtig, wenn eine Tropffläche von gleicher Grösse (5 mm Durchmesser) benutzt wird. Da aber die relativen Werthe (der Zahlen unter einander) immer richtig bleiben, so braucht man für ein beliebiges Tropfgefäss nur das Durchschnittsgewicht des reinen Wassertropfens genau zu bestimmen (für eine Schnelligkeit der Tropfenfolge von ca. 1 Secunde) und kann dann mit Hilfe der Tabelle die sämmtlichen anderen Zahlen darauf umrechnen.

Morbus Addisonii und Organtherapie.*)

Von Dr. *F. Schilling* in Nürnberg.

M. H.! Die Anatomie, Physiologie und Pathologie der Nebenniere ist weniger geklärt wie die irgend eines anderen Organs. Wenn der Einblick in die anatomischen und physiologischen Verhältnisse umschleiert ist, wie kann da von einer richtigen Erkenntniss der krankhaften Vorgänge die Rede sein? Und doch soll der Arzt, im Finstern tappend, dem hilflosen Kranken einen Führer machen auf unsicheren Wegen, die von den anatomischen und physiologischen Pfadfindern ungenügend mit Wegweisern versehen sind.

*) Vorgetragen im ärztlichen Verein Nürnberg am 17. September 1896.

Luschka hält die Nebenniere für ein rein nervöses Organ, während Kölliker für einen Theil derselben Eigenschaften von Drüsen entdeckte. Er hat die Rindensubstanz zu den sogenannten Blutgefässdrüsen gestellt und ihr eine Beziehung zur Secretion zugeschrieben, während er die Marksubstanz ihres ungemeinen Nervenreichthums halber als einen zum Nervensystem gehörigen Apparat bezeichnete.

Klebs glaubt nur an die drüsige Natur der Nebenniere und behauptet, in derselben nicht mehr Nerven gefunden zu haben, als in der Leber und in den Nieren.

Dagegen erklären Henle, v. Brunn, Braun, Hyrtl etc. das Organ für äusserst nervenreich, wobei der N. sympathicus, der vagus, phrenicus, splanchnicus und das Ganglion coeliacum betheiligt sind. Ausser dem kolossalen Nervenreichthum fanden diese Autoren von einer Basalhaut eingefasste Zellenschläuche. Aus dem Verhältniss der Zellen zu den Blutgefässen wird geschlossen, dass die Zellen aus dem Blut irgend einen Bestandtheil aufnehmen, ihn in irgend einer Weise verändern und dem Blut zurückgeben.

Nach den physiologischen Arbeiten von Brown-Séquard, Samuel und Langlois führt die Ausrottung beider Nebennieren beim Kaninchen und Meerschweinchen rasch zum Tode unter schweren Störungserscheinungen der Functionen des Circulationsapparates und des Nervensystems. Die Exstirpation einer Nebenniere aber führt zu grosser Schwäche, irregulärer Respiration, Beschleunigung der Herzthätigkeit, Convulsionen und nicht selten auch zum Tode. Nach Langlois ist das wässerige Nebennierenextract eines gesunden Thieres im Stande, das Leben eines Thieres mit exstirpirter Nebenniere zu verlängern und die bedrohlichen Symptome zu beseitigen; hingegen geht nach diesem Autor das Thier ohne Nebennieren noch schneller zu Grunde, wenn ihm Blut von einem Thier eingespritzt wird, dessen Nebennieren entfernt waren.

Wässeriges Extract aller Nebennieren ist nach Foà und Pellacani sehr giftig, ebenso das Blut nebennierenberaubter Thiere, sowie der alkoholische Auszug aus den Muskeln nebennierenloser Frösche (Abelous und Langlois).

Geringe Gaben des Nebennierenextracts haben nach Oliver und Schäfer eine Blutdrucksteigerung zur Folge.

Eine Serie von Autoren (Gratiolet, Harley, Philippeau, Schiff) wiesen im Gegensatz zu Brown-Séquard etc. nach, dass die Entfernung der Nebennieren ohne Gefahr für das Leben der Thiere vorgenommen werden könne, wenn auch nach Exstirpation der Ganglien und Nerven, sowie nach Ausrottung der Nebennieren der venöse Blutreichthum im Magen-Darmcanal, sowie das Vorhandensein von starken Durchfällen bei den Versuchsthieren betont wird.

Dass auf der Basis solch' widersprechender anatomischer und physiologischer Anschauungen sich der Arzt kein Bild des Wesens der Addison'schen Krankheit gestalten kann, ist nicht zu verwundern und so sieht man von verschiedenen Forschern das Schwergewicht entweder auf die Erscheinungen Seitens des Nervensystems, die allgemeine Körperschwäche oder auf die des Circulationssystems, die Blutleere und den beschleunigten, schwachen Puls oder auf das Colorit der Haut legen.

Overbeck hat als der Erste eine übersichtliche Zusammenstellung gebracht; er betrachtet die Krankheit als eine infectiöse, die sich als chronische Entzündung in den Nebennieren localisirt und in einer stets tödtlich verlaufenden Anaemie besteht, die durch abnorme Pigmentbildung im Rete Malpighii und in der Mundschleimhaut charakterisirt ist.

Riesel lässt die Broncefärbung entstehen in Folge abnormer Blutvertheilung, secundärer Blutalteration, verminderter Sauerstoffzufuhr zu den Geweben, grosser Herzschwäche und bestehender Atheromasie der Blutgefässe.

Nothnagel und Brown-Séquard, Tizzoni und Marino Zucco konnten durch Zerstörung der Nebennieren die Broncefärbung hervorbringen, dagegen fanden zahlreiche andere Autoren bei Morb. Addisonii die Nebennieren anatomisch intact, aber Veränderungen mannigfacher Art am Sympathicus. Marino Zucco und Albanese stellten eine Hypothese auf, die geeignet erscheint, beide Anschauungen nach ihrer Meinung zu vereinigen:

Nach ihnen besteht die Function der Nebennieren darin, giftige Producte, welche sich beim Stoffwechsel der Nerven bilden, namentlich das Neurin, zu zerstören; die Symptome des Morb. Addisonii könnten zu Stande kommen, sowohl bei anatomischer Läsion der Nebennieren, als auch bei Störung der Innervation der Nebennieren. Fälle von anatomischer Läsion der Nebennieren, ohne dass es zum Addison'schen Symptomencomplex kommt, würden so zu erklären sein, dass das noch vorhandene Gewebe der Nebenniere zur Zerstörung des Neurins genügt. Die Consequenz der obigen Hypothese ist das Auftreten des Neurins im Urin; sie fanden den urotoxischen Coefficienten Bouchard's constant erhöht bis auf das Doppelte. Diese Auffassung des Morb. Addisonii als Autointoxication bedürfte noch weiterer systematischer Urinuntersuchungen.

Manche Autoren führen die Broncehaut auf Erkrankung des Sympathicus zurück und sind auch der Ansicht, dass — nach Analogie des Goltz'schen Klopfversuchs — in Folge Reizung der Unterleibsgeflechte eine Lähmung und Erweiterung der Bauchgefässe, sowie secundär eine Blutüberfüllung der letzteren resultire, wodurch einerseits die Herzschwäche in Folge geringeren Zuflusses des Blutes zum Herzen, sowie die Blutarmuth der Haut und der sichtbaren Schleimhäute, andererseits die Magen- und Darmerscheinungen beim Morb. Addisonii ihre ungezwungene Erklärung fänden.

Addison selbst brachte die Krankheit in Beziehung zu dem sympathischen Nervensystem, das so eng sich an die Nebennieren anschliesst. Virchow, Eulenburg und Guttmann vertreten mit andern Forschern den gleichen Standpunkt. G. Merkel, dessen Darlegungen ich theilweise folge, sagt in seiner vorzüglichen Arbeit über Nebennierenkrankheiten, dass «eine solche Anzahl wohl beobachteter Fälle, in welcher der ursprüngliche Addison'sche Symptomencomplex mit Erkrankungen der Nebennieren zusammenfällt, constatirt und publicirt ist, dass die Wahrscheinlichkeit des causalen Zusammenhangs fast zur zwingenden Nothwendigkeit wird. Der letzte sichere Beweis kann nach seiner Ansicht nur mehr von der Physiologie gebracht werden.»

Und in der That ist in allerletzter Zeit eine Arbeit aus dem chemischen Laboratorium des Pathologischen Instituts in Berlin unter den Auspizien Salkowski's von Dr. Mühlmann erschienen, die wohl geeignet ist, manches Licht in die bisherige Dunkelkammer zu werfen. Ueber das chemische Wesen der wirksamen Substanz der Nebennieren war man ganz im Unklaren trotz der Arbeiten von Virchow, Arnold, Krukenberg, Velich, Fraenkel und Brunner; letztgenannte Autoren glaubten einen Stoff gefunden zu haben, der dem Brenzcatechin ähnlich sei. Eine Reihe von Reactionen des Brenzcatechins aber blieb aus. Erst Mühlmann gelang es, diese Substanz im Mark der Nebenniere nachzuweisen. Alle Reactionen sind tadellos gelungen: Die gewonnene Substanz war in Alkohol, Aether und Wasser löslich, gab mit Eisenchlorid, $Fe\,Cl_3$ und Ammoniak die richtige Reaction. Sie reducirte Silber-, Gold- und Quecksilbersalzlösung in der Kälte und Kupfersulfat in stark alkoholischer Lösung in der Wärme. Ihre Farbe ist bräunlich mit stark violetter Fluorescenz. — Das Brenzcatechin hat seinen Sitz in dem Gefässsystem des Nebennierenmarks. Gottschau und Manasse sahen schon zuvor in den Venen der Nebenniere hyaline, braune Massen, Epithelreste etc.

«Die Rindensubstanz hat nach M. die Function, das Material zu liefern, welches die Bildung des Brenzcatechins in der Marksubstanz ermöglicht. Das Hauptmaterial wird wohl im Blute selbst kreisen und dahin aus der vegetabilischen Nahrung, aus Protocatechusäure der Pflanzen gelangen; die Umarbeitung der Protocatechusäure in Brenzcatechin wird dann die Aufgabe der Nebennieren sein; denn es ist bis jetzt im Organismus sonst nur im Harn, wo es nach Baumann nicht selten vorkommt, und in der Cerebrospinalflüssigkeit Brenzcatechin gefunden worden.

Brenzcatechin färbt sich an der Luft oder bei Berührung mit Geweben in alkalischer Lösung, indem es sich stark bräunt. Ist einmal festgestellt, dass in der Markssubstanz sich Brenzcatechin befindet, so ist klar, warum die angrenzende Schicht der Rinde stärker gebräunt, pigmentirt ist. Wenn Brenzcatechin normalerweise derartig auf die nächstliegenden Epithelien wirkt, so wird es kein Wunder nehmen, wenn es auch entfernter liegende Epithelien der Haut zu färben im Stande ist, falls es durch krankhafte Störung in's Blut gelangen wird. Wir stellen uns, sagt M., die Addison'sche Krankheit eben als eine solche vor, in welcher Brenzcatechin nicht an Ort und Stelle seiner Bildung, in der Nebenniere oder sehr bald nach dem Verlassen derselben — mit Hilfe der sympathischen Ganglien — in eine andere unschädliche Verbindung umgewandelt wird und als schädliches Agens in den Kreislauf gelangt. Im Blute wird es oxydirt und in ein braunes Pigment umgewandelt, welches die Haut broncirt. Dadurch wird die Hautfärbung bei der Broncekrankheit erklärt. Die Erklärung der schweren Symptome begegnet Seitens der Hypothese M.'s auch keiner Schwierigkeit. Das giftige Brenzcatechin schädigt das Nervensystem und ausserdem sehr stark das Gefässsystem.» — Mühlmann glaubt, dass die Elimination des Brenzcatechins durch die sympathischen Ganglienzellen geschieht. — Das abnorme Eindringen von Brenzcatechin in den Kreislauf kann nach M. entweder dadurch geschehen, dass es in Uebermass gebildet wird oder dadurch, dass die normale Menge des in der Nebenniere gebildeten Brenzcatechins nicht in ein unschädliches Product umgewandelt wird, wenn das Schutzorgan, welches M. im sympathischen Ganglion sieht, das Gift nicht mehr zerstören und das Brenzcatechin seine deletäre Wirkung ungehindert im Organismus entfalten kann.

Wir sehen also, dass die neue Hypothese M.'s die Symptome der Addison'schen Krankheit besser erklärt als alle früheren Hypothesen. Die Broncefärbung erklärt sich durch die ungehinderte Ueberschwemmung des Organismus mit dem braunen Farbstoff, der seine Bildungsstätte im Mark der Nebennieren hat, wenn das Brenzcatechin in Ueberschuss gebildet wird oder wenn die sympathischen Ganglien den Giftstoff nicht zerstören. Letzteres geschieht, wenn die Ganglien erkrankt sind. Bei Erkrankung der Nebennieren sind wohl meist die nachbarlichen Nervengeflechte mit erkrankt, so dass auch unter solchen Verhältnissen das Brenzcatechin seine giftigen Eigenschaften im Körper durch den Kreislauf, in welchen es unzerstört gelangt, entwickeln kann.

Die Schwäche und Blutarmuth sind Zeichen von chronischer Vergiftung mit dem Brenzcatechin, ebenso die Verdauungsstörungen, sowie speciell die Schädigung des Circulationsapparates und des Nervensystems.

Der Pflanzenfresser verträgt nach M. grosse Gaben des Giftes, während der Fleischfresser grössere Dosen desselben nicht verträgt.

M. stellt noch weitere Mittheilungen über die Physiologie der Nebenniere in Aussicht.

Nach der Hypothese M.'s liegt die Sache mit der Addison'schen Krankheit ähnlich wie bei der Kropfkrankheit; hier wie dort Autointoxication mit einem im Krankheitsherd gebildeten Giftstoff. Es liegt desshalb nahe, die Addison'sche Krankheit mit Nebennierensubstanz zu behandeln. Diese Organtherapie wurde schon von Anderen vor mir, ohne dass ich davon Kenntniss hatte, bei Morb. Add. instituirt; so stellte im November 1895 der Londoner medicinischen Gesellschaft Dr. Sanson einen 25 jährigen Mann vor mit 7 Monate altem Morb. Add. Eine Behandlung mit Extract der Nebenniere, 3 mal täglich 1—2 Tabletten, erzielte bedeutende Besserung; innerhalb eines Monats Zunahme des Körpergewichts um 14 Pfund. Nach längerem Aussetzen der Therapie traten die Symptome allmählich wieder auf, sodass dieselbe wieder aufgenommen werden musste.

Dr. Althaus erwähnte in der nämlichen Gesellschaft einen ähnlichen Fall, in welchem die Drüsenbehandlung anfänglich ebenso gute Resultate erzielte, die aber leider nicht anhielten, ebenso Murrell 9 Fälle, wovon keiner geheilt wurde.

Ich will nun den von mir beobachteten Fall skizziren.

H. G., geb. 13. Mai 1880, war stets gesund, bis auf eine eitrige Mittelohrentzündung (mit Perforation des rechten Trommelfells), welche — seit 1881 bestehend — vom behandelnden Specialarzt als eine tuberculöse Erkrankung angesprochen wurde. Der Knabe, von gesunden Eltern stammend, hat sich gut entwickelt. Im Juli 1893 kam er nach Auswärts in die Lehre. Im April 1894 erkrankte er, noch nicht 14 Jahre alt, rasch unter den Erscheinungen der Müdigkeit und Appetitlosigkeit. Im Juli 1894 kam er in's elterliche Haus zurück. Die Hautfarbe war im Allgemeinen rauchgrau; dunkelbraun pigmentirt waren die Warzenhöfe, die Achselfalten und die Geni-

talien. Völlig frei waren die Handteller, Nagelbetten, Fusssohlen und Sklera. Auf der Schleimhaut der Unterlippe war ein ganz kleiner, auf der Wangenschleimhaut rechts und links je ein grösserer, unregelmässig gestalteter, blaugrauer Pigmentfleck zu sehen. Die sichtbaren Schleimhäute waren blass. Der junge Mann war abgemagert, besonders dürftig war seine Musculatur, während der Panniculus adiposus noch leidlich erhalten war. Die ausgestreckten Hände zitterten etwas; der Gang war manchmal schwankend. Der Augenhintergrund war normal. Lungen gesund. Herzspitzenstoss schwach, an gewohnter Stelle. Puls beschleunigt, klein, elend. Leib nicht aufgetrieben, nirgends bei Druck schmerzhaft, Lebergrenzen normal. Milz nicht palpabel, ebensowenig die Nieren. Urin frei von Eiweiss, Zucker und Indican. Im Blute ist eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht zu beobachten, wohl aber zeigen viele rothe Blutkörperchen zahlreiche Kerne und manche Fortsätze wie bei Poikilocytose.

Der Patient nimmt ohne Effect einen mehrmonatlichen Landaufenthalt. Im October 1895 sah ich den Kranken wieder: Seine Hautfarbe war jetzt diffus graubraun; Hals, Leib da, wo die Kleider anlagen, und Arme waren braun; Warzenhof, Achselfalten waren schwarzbraun. Die Abmagerung hat zugenommen, die Esslust abgenommen. Patient war meist bettlägerig wegen grosser Hinfälligkeit. Oefters kam Erbrechen, wiederholt Durchfall, manchmal unter heftigem Leibweh; mehrere Male Darmblutungen. Einen Tag lang hatte er — wohl in Folge der Gehirnanaemie — lebhafte Delirien. Im November 1895 hatte Herr Medicinalrath Dr. G. Merkel die Güte, den Kranken zu sehen. 3 Wochen lang wurde Arsenik gegeben; die subjectiven Beschwerden wechselten; der Kranke schien sich etwas erholen zu wollen; bald aber kam das alte Elend wieder zum Vorschein. Da bei längerem Fortgebrauch des Arsenik bekanntlich auch eine Broncepigmentation der Haut entstehen kann, sollte man doch mit dem Gebrauch dieses Mittels bei Addison'scher Krankheit um so vorsichtiger sein, als ein nennenswerther Nutzen aus der Arsenmedication bis jetzt noch nicht gemeldet wurde.

Am 1. Januar 1896 gab ich nun dem P., indem ich einem naheliegenden theoretischen Raisonnement folgte — und gehoben von manchen Erfolgen der Organtherapie bei anderen Krankheiten, — täglich $^1/_2$ Nebenniere, nach 8 Tagen, als ich sah, dass die Drüsentherapie keinen Nachtheil mit sich brachte, täglich eine ganze Nebenniere vom Hammel. Als im Frühling Lämmer geschlachtet wurden, zog ich die wohl wirksamere Nebenniere des jüngeren Thieres vor. Die kleingehackte Nebenniere wurde roh, vermischt mit etwas rohem gehackten Rindfleisch, Vormittags 9—10 Uhr zum 2. Frühstück als Sandwich gereicht. Bis zum 1. April 1896 wurde diese Medication — also $^1/_4$ Jahr lang — stricte durchgeführt mit dem frappanten Erfolg, dass die subjectiven und objectiven Krankheitserscheinungen wichen und nur ganz schwache Pigmentation der Mundschleimhaut als Ueberrest der schweren Krankheit verblieb. Die Haut hatte allmählich ihre frühere Farbe angenommen. Die Adynamie hatte der früheren Kraft wieder Platz gemacht. Die Herzschwäche, die Appetitlosigkeit, die Durchfälle, mit einem Wort alle krankhaften Phänomene waren verschwunden. Das Körpergewicht, das vor der Institution der Organbehandlung auf 69 Pfund gesunken war, hatte sich nach Vollendung derselben auf 99 Pfund gehoben, also um 30 Pfund zugenommen. Der junge Mann hat seinen Beruf, entgegen meinem Rath, wieder aufgenommen und hat sich ausgezeichnet befunden, bis er plötzlich am 27. Juni 1896 in frühster Morgenstunde schwer krank wurde unter den Erscheinungen einer vehementen Intoxication: Ich sah den Kranken, der sehr benommen war, früh 7 Uhr: Er hatte 3 mal Erbrechen gehabt und wiederholt profusen Durchfall von dunkelblaugrauer Farbe. Temperatur in der Achselhöhle 39,5°. Puls 120, klein, quantitativ nicht ganz regelmässig. Respiration beschleunigt. Lippen und Zunge trocken. Am Nachmittag des gleichen Tages Exitus.

Herr Medicinalrath Dr. Merkel, dem ich für das rege Interesse, das er für den Fall an den Tag legte und Herr Prosector Dr. Thorel, dem ich für die Vornahme der mikroskopischen Untersuchung der Präparate besonderen Dank schulde, betheiligten sich am 28. Juni 1896 (24$^{h.}$ p. m.) an der Section. Dieselbe ergab: Die allgemeine Decke zeigt ganz normales Colorit, keinerlei abnorme Pigmentirung. Das Unterhautfettgewebe ist gut entwickelt; die Musculatur kräftig, derb, braunroth. Lungenoedem. Umschriebene Pneumonie RHU. Herz normal. Complete Nebennierenschrumpfung beiderseits. Die Narben an Stelle der beiden Nebennieren waren durchsetzt von eingetrockneten Käseherden. Der Vernarbungsprocess greift an der rechten Niere auf die peripheren Theile des oberen Pols derselben über. Sonst sind beide Nieren intact. — Melanotische, bis wallnussgrosse Tumoren mit eingedicktem Eiter in der Umgebung beider Nebennieren. Melanotische haselnussgrosse Lymphdrüsen am Eingang der Ven. cav. inf. in die Leber, sowie am Tripus Halleri und in der Gegend des — normalen — Pankreas. Chronischer Magenkatarrh. Folliculäre Enteritis des Duodenums. Milz und Leber normal.

Herr College Thorel theilte mir freundlichst das folgende Resultat der mikroskopischen Untersuchung des Falles mit: «Was zunächst die beiden Narben anlangt, die ihrer Lage nach dem Sitz der beiden Nebennieren entsprachen und makroskopisch von eingetrockneten Käseherden durchsetzt waren, so fanden sich auch mikroskopisch zwischen den breiten, meist kernarmen Narbenzügen typische Tuberkelconfigurationen; dieselben waren zum Theil Lymphoidtuberkel und enthielten mehr oder weniger reichlich Riesenzellen mit peripherer Kernlagerung, zum Theil waren sie in centrale oder allgemeine Verkäsung übergegangen. Tuberkelbacillen konnten durch die Tinction in keinem Präparat nachgewiesen werden; doch bemerke ich, dass z. B. in den Narben ausgeheilter Spitzentuberculose oftmals die Färbung auf Tuberkelbacillen völlig negativ ausfällt, ohne dass desshalb der tuberculöse Charakter dieser Affectionen geläugnet werden könnte. — In den Narben fanden sich aber sehr zahlreiche, zum Theil in Kettenform angeordnete Stäbchenbacterien, die viel grösser sind als Tuberkelbacillen, die Färbung dieser auch nicht annehmen und als zufällige Vegetationen von Fäulnissbacterien aufgefasst werden müssen. — Trotz des negativen Ausfalls der Tuberkelbacillenfärbung glaube ich doch, dass die beiden Nebennieren hier in Folge von Tuberculose zu Grunde gegangen sind, was ja auch das häufigste Vorkommniss bei Addison'scher Krankheit ist. Von diesen Narben dringt ein tuberculöses, nur wenig Riesenzellen enthaltendes und nicht verkästes Granulationsgewebe in die obersten Schichten der Corticalis der rechten Niere vor, eine massenhafte Verödung von Harncanälchen und Glomeruli hier bewirkend. Was die dunklen, schwarzpigmentirten Drüsenconvolute anlangt, so hat sich ihr Pigment schon in den ersten Tagen in Alkohol und Formol — Müller (Orth) — völlig gelöst, so dass über die Art dieses Pigments nichts Näheres gesagt werden kann. Jedenfalls ist es keines der gewöhnlichen, im menschlichen Körper vorkommenden Pigmente. — Die Untersuchung der Drüsen ergab einfache Lymphadenitis mit Haemorrhagien. — Es ist nun denkbar, dass die dem Patienten zugeführte Nebennierensubstanz vom Darm aus resorbirt und statt in die bereits vorher schon völlig narbig aufgegangenen Nebennieren in diese Drüsenconvolute hineingelangte, woselbst sich vor Allem die Pigmentsubstanzen der verfütterten Nebennieren deponirten. Dass gewisse Nebennierenpigmente sich in Alkohol etc. wieder lösen, scheint schon beobachtet zu sein; doch habe ich selbst darüber keine Erfahrung.»

Aus dem vorliegenden Fall lässt sich Folgendes hervorheben: Der rasche Beginn und das jähe Ende. Der junge Mann fühlte sich rasch kraftlos, appetitlos, kam rapid von Kräften und verlor schnell an Körpergewicht. Das beschleunigte Ende — mitten aus anscheinlich bestem Wohlbefinden heraus — ist noch auffallender. Die finalen Erscheinungen waren wahrscheinlich die einer acuten Vergiftung (mit Brenzcatechin?) Unmöglich ist es jedoch nicht, dass die so vehemente Schlusskatastrophe durch die Pneumonie allein herbeigeführt wurde. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, würde dann der Fall als ein «geheilter» Morb. Addis. gelten müssen. — Am meisten vertreten ist das beste Alter von 15—45 Jahren nach G. Merkel. Unser Kranker war noch nicht 14 Jahre alt, als die Krankheit einsetzte.

Als aetiologisches Moment war in unserem Falle, wie in der Mehrzahl der Fälle, eine tuberculöse Infection, die sich primär im inneren Ohr seit Jahren lokalisirt hatte, auf Grund des mikroskopischen Befunds der Nebennieren anzuschuldigen. Für gewöhnlich tödtet auch die Tuberculose unsere Kranken, die, wenn sie nicht an Prostratio virium sterben, an Lungenphthise zu Grunde gehen.

Was nun die Drüsenfütterung, die ich in unserem Fall mit so überraschendem Erfolg in Anwendung zog, anlangt, so kann wohl nicht geleugnet werden, dass dieselbe eine temporäre, relative Heilung involvirte. Eine absolute Heilung ist in einem so gelagerten Fall ausgeschlossen, da das ganze Gewebe beider Nebennieren zerstört und entartet war. Und was vernichtet ist, kann an keinem Organ mehr durch irgend ein Mittel regenerirt werden. Aber es ist höchst wahrscheinlich, dass durch die Organbehandlung die Function der Nebennieren zeitweise ersetzt wurde. In einem andern Fall von solcher Nebennierendegeneration würde ich nicht, wie im vorliegenden Fall, den Patienten über $^1/_4$ Jahr lang ohne das Organersatzmittel lassen, sondern nach circa zweimonatlicher Pause die Organtherapie immer wieder für ein paar Monate einschlagen. Darüber müssen natürlich erst Erfahrungen gesammelt werden. Aber wir wissen von der Schilddrüsentherapie her, dass in zahlreichen Fällen immer wieder von Neuem gefüttert werden muss, wenn der einmal gewonnene Effect fixirt werden soll.

Nun sind ja in der Literatur mehrere Fälle von Heilungen des Morb. Addis. notirt; allein bei kritischer Beleuchtung, die schon von anderer Seite geschah, hat sich die Heilung als Besserung der Krankheit, wie vorübergehendes Zurückgehen der Erscheinung der Hautverfärbung, herausgestellt; oder aber die geheilten Krankheiten waren überhaupt keine Morbi Addisonii. Der einzige Fall von Heilung ist wohl ein von G. Merkel beobachteter Fall, der auf luëtischer Basis entstanden und vollkommen abgelaufen war.

Der betreffende Kranke war im Frühjahr 1874 mit allen Erscheinungen der Broncekrankheit von G. Merkel gesehen worden. Der Kranke kam erst im April 1878 diesem Kliniker im Krankenhaus Nürnberg wieder zu Gesicht. Der Patient hatte nun eine reinweisse Haut, ohne irgend eine Spur von abnormer Pigmentation. Er ging phthisisch zu Grunde. Die Section ergab: im obern Drittel der l. Nebenniere eine ziemlich bedeutende Anschwellung. Das Gewebe ist dort in der Grösse zweier Erbsen in einer grauröthlich durchscheinenden Narbenmasse zu Grunde gegangen. Der Rest der linken und die ganze rechte Nebenniere normal. — Daraus, d. h. aus dem Intactbleiben einer Nebenniere, ist es auch erklärlich, dass das Krankheitsbild des Morb. Addisonii wieder zurückging. — Einen weiteren Beweis für die Möglichkeit des Zurückgehens des Addison'schen Symptomencomplexes liefert der Fall von F. und A. Baader. Der Krankheitsverlauf erstreckte sich auf 4 Jahre. Der 17jähr. Patient erkrankte nach einer Erkältung an rheumatischen Schmerzen und bekam im Laufe des Jahres 1867 eine braune Hautfarbe. Bis zum Jahre 1869 trat wesentliche Besserung ein, es schwanden die braune Hautfarbe und die vorhandenen schwarzen Flecke. Im Jahre 1871 trat die Braunfärbung auf's Neue auf und ward intensiver als je zuvor. Tod an Adynamie. Die Section ergab Schrumpfung der linken und frischere eitrig-käsige Degeneration der rechten Nebenniere, also einen abgelaufenen und einen frischen Process. —

Die Drüsenfütterung zeigte sich in unserem Falle unschädlich, so dass jedenfalls weitere Versuche damit gerechtfertigt sind. Da im beschriebenen Falle damit ein beträchtlicher Erfolg zu registriren war, der wohl auf Conto der Organtherapie gesetzt werden darf, so ist anzunehmen, dass vielleicht auch in anderen Fällen gleicher Art der eine oder andere Patient bei gutem Befinden und unter Nachlass der jammervollen Krankheitserscheinungen mehr oder minder lang über Wasser gehalten werden kann.

Alle Autoren, voran Virchow, erwarteten, indem sie auf den Chemismus der Nebennieren recurrirten, von der Physiologie noch das entscheidende Wort über das Wesen des Morb. Addisonii. Und ich glaube nun, dass wir in dieser Hinsicht, durch die verdienstvolle Arbeit Mühlmannn's erheblich gefördert wurden. Seine Hypothese erklärt so ziemlich alle Erscheinungen der Krankheit inclusive der Erhöhung des Blutdrucks durch das Brenzcatechin, welchen Phänomens ich noch nicht Erwähnung that. Bei einem grossen Theil der an M. Add. Erkrankten sind entweder die Nebennieren direct erkrankt oder die sympathischen Ganglien der Nebennieren, welcher Nervenapparat mit der Aufgabe der Paralysirung der Giftwirkung des Brenzcatechins betraut ist, nehmen an der Erkrankung hauptsächlich Theil, oder beide Organe, die Nebennieren und das Schutzorgan im Sympathicus, sind gleichmässig bei der Erkrankung betheiligt.

Es ist wohl anzunehmen, dass bei der Nebennierenfütterung um desswillen keine Brenzcatechin-Vergiftungserscheinungen bei dem Gefütterten eintreten, weil in der verfütterten Drüse selbst reichlich Nervenelemente enthalten sind, die das Brenzcatechingift paralysiren können.

Dass jetzt mit der Organtherapie viel gesündigt wird und mit den Organtabletten über das Ziel hinausgeschossen wird, glaube ich nicht hervorheben zu müssen, wenn auch nicht verschwiegen werden darf, dass die Londoner Firma Burroughs, Wellcome & Cie. jetzt nicht weniger als 19 Arten organischer Heilmittel in Tabloidform vorräthig hält, unter welchen bis auf Herz und Lungen so ziemlich Alles vertreten ist.

Ich schliesse mit den beherzigenswerthen Worten Samuel's: «Die sichere Constatirung therapeutischer Resultate erfordert überall genaue Kenntnisse der Wandelbarkeit der einzelnen Krankheiten, der spontanen Rückbildungsfähigkeit auch chronischer Krankheitszustände, ihrer Selbstheilung unter veränderten Lebensverhältnissen (Ruhe, Pflege, anderem Trinkwasser, anderer Nahrung, Umgebung) und unter dem Einfluss der Suggestion. Genaueste Kritik der Heilungen mittelst der Gewebssäfte ist um so mehr geboten, je mehr wir dabei noch vorläufig im Dunkeln zu tappen gezwungen sind. Unter steter Leitung des Thierversuchs dürfen wir nur mit Vorsicht und mit kleinen Dosen an den Menschen herangehen».

Benützte Literatur:

1. G. Merkel, Krankheiten der Nebennieren in v. Ziemssen's Sammelwerk. 1878.
2. Samuel, Gewebssafttherapie und innere Secretion. Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 19.
3. Mühlmann, Zur Physiologie der Nebenniere. Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 26.
4. Brown-Séquard, Arch. géner. de méd. 1856.
5. Langlois, Compt. rend. de la Soc. de biolog. 1893.
6. Velich, Wiener med. Blätter 1896.
7. Arnold, Virchow's Archiv, Bd. 35, p. 65.
8. Schiff, Sur l'exstirpation des caps. surrénales. L'union médic. de Paris 1863, No. 61.
9. Kölliker, Handbuch der Gewebelehre. Leipzig 1855.
10. Virchow, Arch. f. pathol. Anatomie 1857, Bd. 12.
11. Overbeck, Die Addison'sche Krankheit. Erlangen 1869.
12. Riesel, Zur Path. des Morb. Addison. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1870, Bd. 7.
13. Eulenburg und Guttmann, Die Pathologie des Sympath. etc. Berlin 1873.
14. Gioffredi e Zinno, Contributo alla patologia del morbi di Addison. Riform. med. 1895, No. 88, 89. Referat: Centralbl. f. inn. Medic. No. 47, 1895.
15. Sansom, Althaus, Aus der Medical Society London. Sitzung vom 11. November 1895. Referat: Münch. med. Wochenschr. No. 49, 1895.
16. Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie. Wien 1867.
17. Baumann, Pflüger's Archiv XII., S. 63.
18. F. u. A. Baader, Schweizer Correspondenzblatt 1871, S. 221 ff.
19. W. Murrell, Case of Addison's disease treated unsuccessfully with suprarenal capsules. (Lancet 1896. Februar 1).

Aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg.

Untersuchungen über das Körpergewicht in Geisteskrankheiten.

Von Dr. *G. Pütterich.*

Dass die Wage eines der wichtigsten und überzeugendsten Beobachtungsmittel des Arztes ist, wird von Niemand bezweifelt. In der Kinderstube ist sie eingebürgert als treuer Wächter über das Wohlbefinden des Säuglings, bei verschiedenen chronischen Leiden hat man sich daran gewöhnt, ihren unbestechlichen Rath zu hören; wo es sich um die Fürsorge für einen tuberculös Erkrankten, insbesondere für einen an Lungentuberculose Leidenden handelt, ist sie geradezu populär geworden; der Zuckerkranke, der Herzkranke ist gespannt auf ihren Wahrspruch. Sie spricht einfach und unmittelbar, und es muss Wunder nehmen, dass man sie nicht bei viel zahlreicheren Zuständen regelmässig befragt. Das summarische Urtheil, mit dem man sich in der Mehrzahl der acuten Krankheiten nach deren Ablauf begnügt, liesse sich vielleicht in merkwürdige Entscheidungsgründe zerlegen, wenn neben Puls- und Temperaturcurven öfters auch Gewichtscurven die Fussstapfen des Feindes bezeichneten, der in mehr oder weniger räthselvoller Weise einen menschlichen Organismus betreten hat.

Bei Geisteskranken sind Wägungen bisher vorzugsweise in prognostischer, öfters auch in diagnostischer Absicht vorgenommen worden. Esquirol (vergl. Erlenmeyer: Ueber das Körpergewicht der Geisteskranken in prognostischer Beziehung. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 19 S. 629) legt der Zunahme des Körpergewichts bei Geisteskranken unter gewissen Umständen eine gute prognostische Bedeutung bei. Bei gewissen Formen von Geistesstörung gilt dieser Satz heute noch. Aber man verallgemeinerte einmal gewonnene Resultate zu rasch, man stellte bei bestimmten Psychosen ganz bestimmte Beziehungen zum Körpergewicht auf, ohne dass man sich lange Zeit die Mühe nahm, die Wahrheit solcher Sätze durch methodische Wägungen zu erhärten. Zwar weist die neuere Zeit zahlreiche Körpergewichtsbeobachtungen und in kurzen Intervallen regelmässig geschehene Aufzeichnungen auf, aber dies geschah auch wieder meist aus prognostisch-therapeutischer Indication. So hat man dem Gebrauch des Opiums und seiner Alkaloide starke Zunahme des Gewichts zugeschrieben und den Nutzen zahlreicher anderer Arzneimittel an der günstigen Beeinflussung des Körpergewichts erkennen zu müssen geglaubt. Die Beobachtung, dass Besserung und Verschlimmerung des psychischen Zustandes mit der Zu- und Abnahme des Körpergewichts Hand in Hand gehen, trifft wohl vielfach zu.

Aber da, wo man aus einer bestimmten Gestaltung der Gewichtscurve direct auf die anatomische Natur des Leidens einen Schluss zu ziehen sich erlaubte, kam man doch zu bedenklichen

Irrthümern. So glaubte Erlenmeyer (vergl. Nasse: Allgem. Zeitschrift für Psych. Bd. 16 S. 599) aus dem Verhalten des Körpergewichts bei der progressiven Paralyse einen Schluss auf gewisse Stadien, die er dem paralytischen Process supponirte, ziehen zu können. Er nahm im paralytischen Blödsinn zwei Stadien an, das des Hirnleidens und des Hirnhautleidens. Die räthselhafte Erscheinung nun, dass im Verlauf der progressiven Paralyse oft eine starke Zunahme des Körpergewichts, eine förmliche Anmästung auftritt, oft ein rapides Sinken desselben bis zur höchsten Macies sich einstellt, bezieht er auf die beiden Stadien und sagt, dass das Stadium des Hirnleidens die Abnahme, das des Hirnhautleidens die Zunahme des Gewichtes bringe. Die Unhaltbarkeit eines solchen Dogmas leuchtet bei dem heutigen Stand der anatomischen Frage in der progressiven Paralyse ohne Weiteres ein.

Es handelt sich im Folgenden um die Resultate von regelmässigen Körpergewichtsbestimmungen bei verschiedenen Formen von Geistesstörung. Es sollen daraus keine diagnostischen Schlüsse oder allgemein giltige Sätze gezogen werden, sondern es soll nur durch einige Beispiele gezeigt werden, was Gewichtscurven vom Haushalt eines kranken Körpers Merkwürdiges zu berichten wissen.

Ein 21 jähriges Mädchen E. W., das schon seit längerer Zeit wegen verschiedener tuberculöser Affectionen in chirurgischer Spitalbehandlung stand, wurde am 8. Juli 1895 in die psychiatrische Klinik verbracht. Neben den sonstigen anamnestischen Erhebungen wurde festgestellt, dass sie schon seit circa 3 Wochen mässig hohes atypisches Fieber hatte, für das man keine stichhaltige Erklärung finden konnte. Die in den letzten Tagen des Spitalaufenthalts ausgebrochene psychische Störung veranlasste ihre Verbringung in die Klinik.

Während ihres Aufenthalts hier bot sie das Bild der Manie. Sie war heiter, fortwährend zum Lachen geneigt, machte Scherze, wurde in ihren Ausdrücken gelegentlich obscön, zeigte lebhafte Ideenflucht, fasste Alles, was in ihrer Umgebung geschah, sehr rasch auf, verkannte Personen, wusste Jedem, den sie sah, gleich einen Namen und Titel zu geben. Daneben erzählte sie viel von ihrem Spitalaufenthalt, war über Alles, was sie im Juliusspital sah und erlebte, gut orientirt. Oft zeigte sie starke motorische Unruhe, obwohl der Bewegungsdrang in Folge der Complication mit einem schweren körperlichen Leiden geringer war, als er sonst wohl gewesen wäre. Kurz: der ganze Zustand entsprach dem Krankheitsbild, das man als Manie zu bezeichnen pflegt. Und daneben bestand die schwere fieberhafte Krankheit. Neben dem Fieber begannen am 2. Tag ihres Aufenthalts in der Klinik Diarrhöen aufzutreten vom Charakter der Typhusdiarrhöen. Sie hatte täglich 2, selten 3 Stuhlentleerungen und behielt diese Diarrhöen bei bis nach ihrem Austritt aus der Klinik.

Bei dem Vorhandensein anderweitiger chirurgischer tuberculöser Erkrankungen war der Verdacht auf eine Tuberculose des Intestinaltractus gegeben und, da die Untersuchung des Stuhls Tuberkelbacillen ergab, die Diagnose eines frisch etablirten tuberculösen Processes im Darmcanal sicher gestellt. Gleichzeitig bestanden die Begleiterscheinungen wie bei acuten Infectionskrankheiten: Bronchitis, Laryngitis, Rhinitis; der Lungenkatarrh war nicht als specifischer Katarrh zu diagnosticiren.

Die zweistündlich vorgenommenen Temperaturmessungen ergaben ein atypisches, mit geringen Morgenremissionen einhergehendes, von kurzen freien Pausen unterbrochenes Fieber, das sich meist zwischen 38° und 39,5° bewegte. Es wurden nun bei dieser Patientin tägliche Wägungen und wenn es ihr Aufregungszustand erlaubte, auch mehrere am Tage vorgenommen. Es wurden neben den Wägungen des ganzen Körpers ausserdem mit der Tellerwage genau bestimmt die festen und flüssigen Einnahmen, ferner Urin und Stuhlgang. Alle Notizen wurden auf Stunden- und Tagescurven graphisch zur Darstellung gebracht. Zieht man nun alle bei der Patientin in Betracht kommenden Factoren in Rechnung, das Fieber, die consumirende Grundkrankheit, den Ausbruch einer acuten Geisteskrankheit, so erwarten wir sicherlich eine schwere Schädigung des Körperhaushalts, die zunächst sich in einem schnellen Sinken des Korpergewichts zeigen sollte. Ganz das Gegentheil trat bei unserer Patientin ein. Das Körpergewicht hielt sich während der ganzen Beobachtungsdauer von 4 Wochen auf derselben Höhe, ja in den ersten Wochen war sogar eine deutliche Tendenz zum Steigen desselben vorhanden.

Bei der näheren Analysirung des Falles haben wir zunächst auf das Fieber zu recurriren. Wenn man von Fieber und Fieberkranken spricht, so verbindet man stets damit den Begriff des «Zehrenden»; und auf die Frage, welchen Einfluss das Fieber auf das Körpergewicht habe, wird Nicht-Arzt und Arzt die gleiche Antwort bereit haben: «einen vermindernden».

Gewiss besteht auch diese tausendfach erprobte Thatsache der febrilen Consumtion zu Recht. Wenn der wärmeregulirende Apparat höher gestellt ist, so ist der ganze Körper in allen seinen Geweben stärker geheizt, also ein stärkerer und rascherer Verbrennungsprocess im Gang, der seinerseits wieder einen stärkeren Stoffverbrauch verlangt. Daneben ist die Assimilationskraft des Organismus geschwächt, die Apposition leidet Noth, und eine Einbusse an Körpersubstanz steht zu erwarten. Aber es muss nicht immer so sein. Denn abgesehen davon, dass man die Wägbarkeit der genannten Kräfte überschätzt, übersieht man eine höchst wichtige Function, die eine dominirende Rolle im Körperhaushalt spielt: nämlich die Function der Wassergehaltsregulirung. Dass diese offenbar hier eine grosse Rolle spielt, wird aus der näheren Betrachtung des Falles ersichtlich.

Die Mittheilung einer Reihe von zahlenmässigen Daten aus den Tages- und Stundencurven ist dazu nothwendig.

Am 15. Juli nahm Patientin 1090 g zu sich, also kaum die Hälfte einer normalen Tagesration, und zwar abgesehen von 90 g Brod, ausschliesslich flüssige Nahrung. Dabei hatte sie, trotz der anhaltenden febrilen Temperatur, am folgenden Tage keine wesentliche Gewichtsabnahme, und zwar desshalb, weil sie während dieser 24stündigen Periode die direct wägbaren Ausscheidungen auf 125 g beschränkt hatte, bei normaler Haut- und Lungenausdünstung, die per subtractionem zu 1400 g bestimmt wurden. Aehnlich verhielt sich der 2. Beobachtungstag, wo sie 1890 g meist flüssige Nahrung zu sich nahm und in 24 Stunden 300 g durch Stuhl und Urin, 1070 g durch Haut- und Lungenperspiration ausgab. Die Plusdifferenz von 520 fand sich in dem von 39,800 kg auf 40,300 kg gestiegenen Körpergewicht wieder. Noch interessanter ist die Periode vom 17. auf 18. Juli, der 3. Beobachtungstag. Hier geschah eine Aufnahme von 3005 g flüssige Nahrung, der Verlust durch Urin und Koth betrug 750 g, die Perspiration 1400 g. Das Körpergewicht zeigte am folgenden Tage eine Zunahme von 850 g. Am 4. Tag hatte sie eine Aufnahme von 2300 g, einen Verlust durch Urin und Koth von 740 g, eine Perspiration von 1360 g; das Körpergewicht hatte um 250 g zugenommen. Auf solche Weise stieg das Körpergewicht unter ähnlichen Aufnahme- und Ausscheidungsmengen bis zum 8. Beobachtungstage auf 42 kg 50 g. Dabei bestand ununterbrochen Fieber, das sich meist zwischen 38° und 39,5° bewegte, und beim Anstieg über 39° regelmässig zweckentsprechend bekämpft wurde.

In die Augen fallend ist vor Allem der Stand des Körpergewichts vom 3. Tag an. Es war damals vom Organismus viel Wasser aufgenommen und sehr wenig abgegeben worden. Es musste also in diesem kranken Körperhaushalt die Tendenz zur Retention des Wassers über alle antagonistischen Momente das Uebergewicht gewonnen haben. Nach einer Aufnahme von 3000 g betrugen die Ausscheidungen nur 750 g, in Anbetracht der starken Wasseraufnahme eine ungewöhnlich geringe Menge; der perspiratorische Verlust war 1400 g. Hier konnte freilich der fiebernde Körper nichts sparen, denn eine Vermehrung von Perspirationswasser hatte durch seine Verdunstung auf der Haut- und Lungenoberfläche einen Theil der Wärme zu vernichten, die der kranke Körper im Uebermaass bildete. Dafür schränkte der Körper die Urinsecretion erheblich ein und erreichte durch diese Zurückhaltung von Wasser, dass das Gewicht sich nicht nur erhielt, sondern sogar vermehrte.

Es wäre dies freilich von gar keinem Belang, wenn es sich um den Gewichtszustand weniger Tage handelte; aber dass dies kein momentaner Zustand war, beweist das Stehenbleiben des Gewichts auf der erreichten Höhe durch die ganze Beobachtungsdauer von 30 Tagen. Ein weiterer Einwand könnte lauten: dass es sich hier um einen Mästungseffect handelte, wie man ihn bei Phthisikern für ähnliche Zeiträume beobachtet hat. Liebermeister berichtet in seinem Lehrbuch «Pathologie und Therapie des Fiebers» (Leipzig 1875) von 142 an Lungenschwindsucht leidenden Patienten, welche Fieber dabei hatten. Von diesen erhielten sich 11 im Gleichgewicht, 50 Kranke nahmen sogar an Körpergewicht zu. Hier handelte es sich aber ausgesprochenermaassen um Effecte von sehr reichlicher Ernährung aus therapeutischen Gründen.

In unserem Falle kann davon nicht die Rede sein; denn die Betrachtung der täglich aufgenommenen Nahrung, die auch qualitativ stets genau in Rechnung gezogen wurde, zeigt, dass die Zufuhr an Eiweissstoffen, Fett, Kohlehydraten durchaus nicht im Ueberschuss, meist sogar unter den normalen Zahlen sich bewegt. Die Kranke hätte auch um ihres aufgeregten Zustandes willen unmöglich einer solchen methodischen, reichlichen Ernährung unterworfen werden können; sie nahm in ihren maniakalischen Zuständen die Nahrung sehr unregelmässig. Eine Neuapposition in den Körpergeweben ist desshalb ausgeschlossen, es muss sich ein anderer Factor finden lassen, der die oben erwähnte Thatsache erklärt. Es kommt so die Wasserfrage in den Vordergrund der Betrachtung. Dass in diesem kranken Organismus eine Zurückhaltung

von Wasser vor sich ging, erscheint nach diesen Betrachtungen zweifellos. Nun könnte Jemand den Einwand erheben, dass diese Wasserzurückhaltung gar nicht in einer regulatorischen Gegenmaassregel des Körpers gegen den drohenden Verfall ihren Ursprung habe, dass dies also gar kein teleologisch wohlbegründeter Vorgang im Organismus sei, sondern in einem rein pathologischen Verhalten seine Begründung habe. Man könnte an eine pathologische Wasserretention in den Körpergeweben, an Haut- oder Höhlenwassersucht denken. Das Vorhandensein solcher Zustände könnte bei den Wägungen zu den grössten Täuschungen führen. Allein die sorgfältigste Untersuchung ergab, dass diese Zustände in unserem Fall nicht concurrirten. Nirgends zeigte sich eine Spur von Hydrops, die Thätigkeit des Herzens war lebhaft und ausgiebig, eine bestehende Bronchitis war zur Zeit zu unbedeutend, um die Circulation zu beeinflussen und entsprechende Folgezustände im Haushalt der Körpersäfte hervorzurufen. Mit anderen Worten: Dieser Körper hielt sein Gewicht in keiner anderen Weise auf der Höhe als es der gesunde Körper auch thut, indem er ein bestimmtes Wasserquantum festhält, aber freilich, und das ist das Ueberraschende an dem Ablauf dieser Ereignisse, unter wesentlich erschwerten Umständen.

So bleibt einzig und allein die physiologische Deutung dieser Thatsache als zu Recht bestehend. Es handelt sich um eine rein salutäre Erscheinung im Körperhaushalt. In der Wasserzurückhaltung lag die einzige Möglichkeit für den kranken Körper, der febrilen Schädigung einigermaassen entgegenzutreten, zumal die Nahrungsaufnahme nie eine Steigerung erfuhr, des öfteren aber sogar sehr vermindert war. Da, wo die Nahrungsaufnahme reichlich war, finden wir auch eine Erhebung des Körpergewichtes, so dass sogar an eine Apposition neuer Körperelemente gedacht werden kann. Die insensible Perspiration bewegte sich während der 4 Wochen fast ganz innerhalb normaler Grenzen.

Hier konnte auch bei der stetigen fieberhaften Temperatur nichts eingespart werden, vielmehr musste sich der Organismus auf diesem Wege seiner in überschüssigem Maasse gebildeten Wärme entledigen.

Ob nun die im menschlichen Organismus aus einem quantitativen Typus begründete Function der Wasserzurückhaltung im Körper hier als der allein übrige Kämpfer vereinzelt in der Bresche steht und die Erhaltung der Gewebe trotzdem Noth litt, ist schwer zu sagen. Die Untersuchung des Blutes hätte hier vielleicht einen Hinweis gegeben: Das Merkwürdige bleibt, und das soll eben hier betont werden, dass diese Patientin unter den geschilderten Umständen und ihnen zum Trotz die Gewichtsstufe, die sie inne hatte, hartnäckig festhielt.

Die nähere Analysirung des Falles gewinnt auch nach der Seite der psychischen Störung hin an Merkwürdigkeit. Gerade hier stehen die sich ergebenden Thatsachen im Widerspruch mit manchen aufgestellten klinischen Sätzen. So sagt Stern in einer Abhandlung über das Verhältniss des Körpergewichtes zu einer Anzahl von Psychosen (Allgem. Zeitschr. für Psychiatrie Bd. 47 S. 597): «Fieber bei einer Geisteskrankheit bringt das Körpergewicht rasch zum Sinken.» Es soll durchaus nicht geleugnet werden, dass dies in der Regel auch der Fall sein wird. Ein Paralytiker, der ohnedies einem durch die Natur des Leidens bedingten allgemeinen körperlichen Verfall entgegengeht, wird in einem längeren Fieberstadium auch ein rascheres Sinken seines Körpergewichtes aufweisen. Auch bei den meisten übrigen Psychosen wird ein ähnliches Verhalten des Körpergewichtes zu Tage treten, wenn Fieber zur Geisteskrankheit tritt. Will man nun den oben citirten Satz Stern's in seiner Verallgemeinerung auf alle Psychosen gelten lassen, so müsste unser Fall vereinzelt dastehen. Es fragt sich nun, ob man nicht der Manie in dieser Hinsicht eine exceptionelle Stellung unter den Psychosen einräumen muss. Angesichts der hier aufgeführten Thatsache ist dies nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen. Es findet sich zwar in den meisten Lehrbüchern für die Manie die gegentheilige Behauptung, aber das dürfte wohl für die Fälle mit starker motorischer Erregung zu verstehen sein. So sagt Nasse in einer Abhandlung «Zur Lehre von der Bedeutung des Körpergewichtes in den mit Irresein verbundenen Krankheiten» (l. c. S. 598): dass bei acuter Manie das Körpergewicht jedesmal sinke.

Dieser Satz steht nun mit unserer Thatsache im directen Widerspruch. Trotzdem hat die Frage, ob nicht die Manie, insofern sie nicht in zu starker motorischer Expansion ihre Aeusserung findet, einen günstigen Einfluss auf das Körpergewicht in vielen Fällen haben kann, ihre volle Berechtigung. Dass psychische Zustände ihre somatische Rückwirkung haben, weiss Jeder. Dass eine heitere, sorgenlose Gemüthsverfassung ein besseres körperliches Gedeihen im Gefolge hat als traurige, gedrückte Gemüthsstimmung, zeigt die tägliche Beobachtung. Die Manie ist diejenige psychische Störung, die das höchste Maass von Lebenslust, Heiterkeit und Sorgenlosigkeit in sich schliesst. Hier wird Alles im heitersten Lichte gesehen, der Körper kennt kein Ermüden, eine erhebende Thatenlust beherrscht sein Inneres, Alles geht dem Kranken mit überraschender Leichtigkeit von statten, kurz alle geistigen und körperlichen Functionen haben ihre Lebensenergie verdoppelt und verdreifacht.

Aehnlich war es bei unserer Patientin. Hier herrschte ein ständiges subjectives Wohlbefinden, eine erhöhte geistige und körperliche Regsamkeit während der ganzen Beobachtungszeit. Nichts vermochte dieser heiteren, gehobenen Gemüthsverfassung Eintrag zu thun, selbst der eigene Zustand, so jammervoll und traurig er war — sie war ja körperlich sehr krank — vermochte kaum einen traurigen Gedanken aufkommen zu lassen. Man kann hier daran denken, dass die erhöhte cerebrale Thätigkeit eine salutäre Rückwirkung auf das vegetative Leben möglich macht, dass dann in unserem Falle die dem schwer kranken Körper erhalten gebliebene Function der Wasserretention, die hier eine zweckmässige, teleologische Bedeutung hat, ein Ausfluss der maniacalisch gesteigerten Hirnthätigkeit ist.

Der Schlaf war bei unserer Patientin gewöhnlich ausreichend, die Zufuhr von Eiweissstoffen und Kohlehydraten geschah in Mengen, bei denen ein gesunder Organismus im Ruhezustand hätte auskommen können. Dass bei unserer Patientin diese Mengen genügten, wäre wieder mit den maniacalisch gesteigerten cerebralen Lebensprocessen in Verbindung zu bringen. Dann hätte also die Assimilationskraft des Organismus eine Steigerung erfahren, bei gleicher Nahrung könnte viel mehr organbildende Substanz resorbirt werden, alle Lebensvorgänge in den Zellen wären gleichsam potenzirt.

(Schluss folgt.)

Ein Fall schwerer, durch Castration geheilter Osteomalacie.

Von Dr. *S. Flatau*, Frauenarzt in Nürnberg.

So lange wir über das eigentliche Wesen der Osteomalacie und besonders über den Einfluss der Castration auf dieselbe noch so im Unklaren sind, wie gegenwärtig, erscheint es angezeigt, jeden sorgfältig und dauernd (v. Winckel) beobachteten Fall mitzutheilen. Dies umsomehr, als auch diejenigen Fälle sich mehren, in denen trotz ausgeführter Oophorektomie der Zustand sich nicht besserte, recidivirte oder gar sich verschlechterte (Kezmarsky, Tschistowitsch u. A. m.) und andererseits die Erfolge der medicamentösen Therapie (Latzko, Schlesinger, Weisz) gegen die operative Richtung ausgespielt werden. Ich verzichte aber, die Genese der Castrationstherapie wieder ein Mal ab ovo vorzuführen, und auch darauf, zu den alten Hypothesen neue zu erfinden, sondern beschränke mich auf das Thatsächliche meines Falles. Und indem ich alle diejenigen wichtigeren Momente hervorheben will, die bisher z. Th. in positivem, z. Th. in negativem Sinne von den verschiedenen Beobachtern in die Discussion gezogen worden sind, hoffe ich, einem späteren kritischen Bearbeiter der jetzt noch so unreifen Osteomalaciefrage einen, wenn auch kleinen Dienst zu erweisen.

Frau Eva G., 47 Jahre alt, Bleistiftpolierersfrau von Nürnberg, bekam ihre Menses mit 16 Jahren; sie heirathete mit 21 Jahren und hat 6 mal geboren, das letzte Mal vor 8 Jahren, immer ohne Kunsthilfe. Sie selbst will immer gesund gewesen sein, bis sie vor 3 Jahren (1891) die ersten Symptome ihres Leidens bemerkte, Schmerzen im Kreuz und in den Hüftgelenken. Es ist zu bemerken, dass Patientin damals in einer feuchten Gegend wohnte, deren Sohle sich nur wenig über den Wasserspiegel der nahe vorbeifliessenden Pegnitz erhebt und dass sie selbst den Grund ihrer Erkrankung in ihrer feuchten Wohnung findet, in der «das Wasser nur so von den Wänden geflossen sei». Die Intensität der Erkrankung nahm rapide zu, Patientin wurde auffallend kleiner, bekam einen runden Rücken und konnte ihren Kopf nicht mehr aufrecht halten. Die Gehfähigkeit nahm mehr und mehr ab, bis Patientin sich kaum noch an

Krücken fortbewegen konnte. Patientin war eine Zeit im städtischen Krankenhause und dort nach ihren Aussagen wegen Gelenk- und Muskelrheumatismus behandelt worden. Seit 1¼ Jahren ist Patientin vollständig bettlägerig. Jede versuchte Bewegung ruft furchtbare Schmerzen hervor. In diesem Zustand sah sie Herr Dr. M. und schickte die Frau in meine Anstalt mit der Diagnose Osteomalacie.

Der damals erhobene Befund war folgender:

Schwächliche, anaemische, kleine Frau, 131 cm lang; Lendenwirbelsäule und Halswirbelsäule im Sinne der Lordose und Skoliose verkrümmt. Der Brustkorb nach vorn und seitwärts gesunken, so dass die unteren Rippen die Crist. oss. il. sinistr. überdecken. Das Becken zeigt schon beim oberflächlichen Anblick die typische, osteomalacische Form, die Symphyse stark schnabelförmig vorgetrieben, Schambeine und aufsteigende Sitzbeine stark eingeknickt. Der geringste Druck auf die Rippen, Beckenknochen oder das Brustbein ruft laute Schmerzensschreie hervor. Der Introitus vaginae ist durch die Zusammenknickung der begrenzenden Knochentheile sehr verengt, eben für einen Finger durchgängig. Die innere Untersuchung der Kranken ist nicht nur durch die Empfindlichkeit derselben, sondern auch durch die bestehende starke Adductorencontractur (Latzko) erheblich erschwert. Der Uterus ist retrovertirt und durch eine adhaesive Perimetritis fixirt. Die Adnexe sind nicht deutlich zu tasten. Der Umfang des Beckens beträgt 74 cm, die Dist. spin. 19 cm, die Dist. crist. 26 cm, der Urin war frei von Eiweiss und Zucker; am Herzen waren keine Veränderungen zu finden. Angesichts der schweren, progressiven Osteomalacie glaubte ich berechtigt zu sein, zur Operation zu rathen, ohne erst medicamentöse therapeutische Versuche zu machen. Die Nähe des Climacteriums konnte keine Gegenindication bilden, da ja sowohl jenseits der Geschlechtsthätigkeit als auch bei Virginibus (Truzzi, Hofmeier) Fälle von Osteomalacie beobachtet worden sind.

Am 9. August 1894 wurde die Laparotomie in Morphium-Chloroformnarkose ausgeführt. Beckenhochlagerung, Eröffnung der Bauchhöhle links von der Linea alba durch den M. rectus, leichte Ablösung des adhaerenten Uterus, der mässig gross war. Das linke Lig. latum ist verdickt und mit varicös dilatirten Venen durchsetzt. Sonst war nichts Auffallendes zu finden. Leichte typische Entfernung beider Tuben und Ovarien und zum Schluss Ventrifixur des Uterus. Der Verlauf war afebril. So auffallend, wie es andere Krankengeschichten schildern, war der Effect der Operation nicht; insbesonders liessen die Knochenschmerzen erst nach 8—10 Tagen deutlich und dann auch nur langsam nach. Nach 4 Wochen indess war die Patientin im Stande, selbständig aufzustehen und konnte nach 5 Wochen entlassen werden. Im Verlauf der folgenden Monate wurde der Zustand ein immer besserer, jetzt, nach 2¾ Jahren, ist selbst auf starken Druck auf die bekannten Knochen keine Schmerzreaction auszulösen. Die Menses sind dauernd ausgeblieben, ohne dass die Frau durch ovariprive Beschwerden belästigt wurde. Sie ist wieder lebensfroh, versieht ihren Haushalt selbständig und hat ihre alte Beschäftigung wieder aufgenommen. Nur eine gewisse Schwerfälligkeit im Gehen ist zurückgeblieben und ist durch die nicht mehr zu restaurirenden Veränderungen im knöchernen Skelet zu erklären[1]).

Epikrise: Stoffwechseluntersuchungen oder weitergehende Harnanalysen hielt ich nicht für vortheilhaft, um so mehr als alle bisherigen Arbeiten, selbst diejenigen Neumann's, trotz des aufgewandten Fleisses doch nicht zu Resultaten gekommen sind, die eine befriedigende Erklärung weder der Osteomalacie noch des therapeutisch operativen Effectes geben. Ferner halte ich die betreffenden Schlüsse so lange für sehr wenig bindend, als wir die Stoffwechselveränderungen nach der Castration überhaupt so wenig verstehen, wenn auch in jüngster Zeit die Arbeiten Curatulo's und Tarulli's in dieser Richtung manches Neue und Interessante erschlossen haben. Auch die Theorie von der Alcalescenz des Blutes (v. Jaksch, v. Winckel), die von v. Limbeck zurückgewiesen wurde, als auch die Versuche, eine bacteriologische Aetiologie (Winogradsky, Petrone) zu behaupten, die schon Löhlein widerlegt hat, übergehe ich hier gleichfalls. Dagegen wurden die Ovarien mikroskopisch untersucht (Härtung in Alkohol, Einbettung in Paraffin, Färbung mit Haematoxylin-Eosin). In Uebereinstimmung mit v. Velits, Donat, Rossier, u. A. fand auch ich neben einer bindegewebigen Atrophie eine ausgebreitete hauptsächlich perivasculär gelagerte hyaline Degeneration des Gewebes. Doch lege ich auf diesen Befund gar kein Gewicht, da einmal in vielen Fällen die hyaline Degeneration vermisst wurde (z. B. Untersuchungen Chiari's im Falle Weil), andererseits aber nach meinen zahlreichen Untersuchungen die hyaline Degeneration eben nur als Zeichen einer schweren Störung des Stoffwechsels im weiteren Sinne auch bei anderen Krankheiten in den Ovarien zu finden ist. Eine auffallende Verringerung der eosinophilen Zellen im Blute, wie sie Neusser zuerst nach der Castration bemerkt und im Sinne Fehling's als Beweis für den Einfluss der Ovarien auf das Knochenmark durch Vermittlung des Nervus sympathicus betont hat, ist mir in wiederholten Untersuchungen während der Reconvalescenz aufgefallen. Indessen ist auch diese Thatsache, so interessant sie auch an sich ist, nicht im Stande, uns über den Grund der schwebenden Frage aufzuklären. —

Wäre Curatulo's Behauptung von der inneren Secretion der Ovarien und ihrer Beziehung zur Osteomalacie richtig, so müsste sich eigentlich durch Verfütterung von Ovariensubstanz eine Besserung der Beschwerden hervorrufen lassen, doch habe ich diese Probe nicht unternommen.[2]) Von der Lösung dieser Fragen sind wir jedenfalls noch weit entfernt, und werden sie erst dann zu erwarten haben, wenn die innersten biologischen und physiologischen Beziehungen zwischen dem Gesammtorganismus und der gestativen Sphäre offenbart sein werden. Bis dahin wollen wir um so energischer an dem durch Empirie errungenen Erfolg, der Heilung der Osteomalacie durch die Castration in einem überwältigenden Procentsatz aller Fälle wie sie uns Fehling zum Glücke vieler Leidenden gelehrt hat, festhalten.

[1]) Ich möchte hierbei die Verwunderung aussprechen, warum der sicher beherzigenswerthe Vorschlag Seeligmann's, castrirten Osteomalacischen einen permanenten Zugverband anzulegen, scheinbar so wenig nachgeahmt worden ist.

[2]) Anm. b. d. Correctur: Bemerkenswerther Weise findet sich der gleiche Gesichtspunkt in der eben erscheinenden Arbeit Senator's: Osteomalacie und Organtherapie. (Berl. klin. W.)

Zur Kritik der Diphtherieserumbehandlung.

Von Dr. *A. Gottstein* in Berlin.

Es sind jetzt zwei Jahre verflossen, dass das Diphtherieheilserum fast allgemein bei der Behandlung der Diphtherie angewendet wird; in den Krankenhäusern vor Allem, deren Insassen für die klinische Beurtheilung die Hauptgrundlage geben, ist die Serumbehandlung wohl die ausschliessliche Therapie geworden.

Das Urtheil über die Einwirkung des Heilserums wird gegenwärtig durch die eine sicher feststehende Thatsache beherrscht, dass ungefähr gleichzeitig mit der allgemeinen Einführung der neuen Therapie die Diphtheriesterblichkeit, gemessen mit den correctesten statistischen Methoden, eine ganz erhebliche Abnahme gezeigt hat. Und zwar zeigt sich diese Abnahme gleichmässig in grossen Ländergebieten, in Deutschland, Frankreich, Dänemark, Belgien und einem grossen Theile von Oesterreich.

Die Anhänger der Serumtherapie erblicken in dieser Thatsache den unwiderleglichen Beweis für die Heilkraft des neuen Mittels und zum grossen Theile auch für die Richtigkeit der zu Grunde gelegten Theorie der specifischen Antitoxine. Die Zweifler an der Serumtherapie dagegen vertreten die Ansicht, dass die Abnahme der Diphtheriesterblichkeit eine völlig unabhängig von jeder Therapie in dem Gange der Diphtherieepidemie selbst bedingte Erscheinung sei und dass nur ein Trugschluss vorläge, wenn man aus dem genannten Zusammentreffen einen ursächlichen Zusammenhang construiren wolle. So hatte Purjesz[1]) betont, dass die stetige Abnahme der Diphtheriesterblichkeit in Paris schon Jahre vor Einführung des Serums begann. Kassowitz[2]) hatte hervorgehoben, dass diese Abnahme gar keine allgemeine sei, sondern dass in manchen Centren trotz ausgiebiger Serumbehandlung die Diphtheriemortalität eine gleiche oder sogar erheblich gesteigerte gewesen. Was Kassowitz für mehrere europäische Städte erwiesen, bestätigte Coakley[3]) für einige grössere Städte von Ostamerika, wie Boston, New-York, Brooklyn, welche gerade in den letzten Jahren eine ganz bedeutende Steigerung der Mortalität zeigten. Und Gottstein[4]) wies an der Hand der Geschichte der letzten Jahrhunderte, sowie der neuesten Statistik nach, dass die Diphtherieepidemien Europas einen ganz typischen Gang zeigen. Sie verliefen meist von Westen nach Osten, hatten eine Dauer von mehreren Jahrzehnten und erloschen allmählich; es folgte dann eine meist ebenso lange Periode, in welcher von Diphtherie so wenig die Rede war, dass sie sogar aus der Kenntniss der Aerzte ganz verschwinden konnte. Die gegenwärtige Epidemie kam um den Beginn der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts von West und Nordwest nach Deutschland, breitete sich daselbst allmählich immer mehr aus und erreichte einen kleineren Gipfel zu Anfang der Siebenziger Jahre, einen sehr bedeutenden, für die meisten Städte zeitlich zusammenfallenden Höhepunkt um die Jahre 1883—1886. Von 1887 ab fiel die Sterblichkeit überall in wenigen Jahren steil ab, so dass z. B. im Königreich Sachsen von 10 000 Lebenden im Jahre 1883 25,02, im Jahre 1891 dagegen nur 8,97 Menschen an Diphtherie starben. Dieser stete Abfall wurde durch eine leichte Steigerung der Jahre 1893 und 1894 fast überall gleichmässig unterbrochen, um 1895 wieder sich fortzusetzen. Wir ständen also im vierten und fünften Jahrzehnt

[1]) Wiener med. Presse 1896, No. 25 und 26.
[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 17.
[3]) Medic. News. 1896, No. 25.
[4]) Berliner klin. Wochenschr. 1896, No 16 und 17.

einer Diphtherieepidemie und zu Beginn des zweiten Jahrzehnts nach Ueberschreitung des Höhepunktes derselben. Wenn die Geschichte früherer Epidemien übertragbar auf die gegenwärtige Seuche sei, welche bisher im Verlaufe keine Abweichungen gegenüber früheren Perioden geboten habe, so gehe auch die jetzige Epidemie langsam, aber stetig ihrem, in absehbarer Zeit zu erwartenden, naturgemässen Erlöschen seit etwa 10 Jahren entgegen.

Freilich ist in epidemiologischen Fragen die Prognosenstellung noch misslicher, als in klinischen Fällen und ein Analogieschluss auf die Zukunft, wie der obige, ist kein wissenschaftlicher Beweis, sondern nur eine Mahnung zur Zurückhaltung in Bezug auf die Beurtheilung therapeutischer Eingriffe.

Da aber ein exacter directer Beweis weder für die eine, noch für die andere Auffassung von der Abnahme der Diphtheriesterblichkeit zu erbringen ist, so stehen sich beide Ansichten gegenwärtig unvermittelt gegenüber. Freilich ist die Zahl Derjenigen, welche die Abnahme der Diphtherie auf die Anwendung des Serums zurückführen, die bei Weitem überwiegende. Und die Gründe, welche die Skeptiker vorbringen, finden um so weniger Gehör, als in ausgedehnten ärztlichen Kreisen die Diphtherieserumfrage eine Sache des Glaubens geworden ist, gegen welchen Gründe überhaupt nicht mehr wirken.

Da ist es denn bei einer solchen Sachlage doppelt wichtig, wenn neue Thatsachen bekannt werden, welche wenigstens einen indirecten wissenschaftlichen Schluss über die Ursachen der Abnahme der Diphtheriesterblichkeit seit 1894 zulassen. Eine solche, sehr merkwürdige Thatsache hat soeben der Zufall an's Tageslicht gezogen.

In einer gut geschriebenen, viel referirten Brochüre hat vor Kurzem M. Funck[5]), der Leiter des Instituts für Serumtherapie in Brüssel, seine Erfahrungen über die Herstellung des von seiner Anstalt verabreichten Diphtherieserums, sowie über dessen Heilwirkung mitgetheilt. Die kritische Sichtung der Fälle, in welchen das Serum zur Anwendung kam, war eine ausserordentlich sorgfältige und der Leser konnte aus derselben nur die Thatsache zur Kenntniss nehmen, dass die erhaltenen Resultate, wie an so vielen anderen Orten, überaus günstige waren. Funck hatte anfänglich mit dem von ihm bereiteten Serum eine Sterblichkeit von 12,3 Proc. zu verzeichnen gehabt; später ging dieselbe sogar noch tiefer herab, so dass die Gesammtsterblichkeit bei 240 Fällen bacteriologisch echter Diphtherie während des Jahres 1895 nur 7,5 Proc. betrug. Funck schreibt dieses höchst günstige Resultat der Vermehrung des antitoxischen Werthes in seinem Serum zu, welches in der therapeutischen Dose von 4000 Einheiten in Fläschchen von 20 ccm abgegeben wurde.

Funck hatte nun aber gerade in den letzten Monaten, welche seine Resultate so sehr verbesserten, eine Neuerung bei der Herstellung des Serums eingeführt, welche er von Bokenham in London kennen gelernt hatte; er benützte nämlich zur Conservirung des Serums keine Zusätze von Antisepticis etc., sondern er filtrirte das Serum durch Chamberlandkerzen; er erhielt so ein lange haltbares, klares und von dem nicht unbedenklichen Phenolzusatz freies Serum.

Soeben weist nun L. de Martini[6]), Director des bacteriologischen Laboratoriums in Mailand, durch zahlreiche Versuche nach, dass diese Methode der «Filtration des Heilserums zum Zwecke seiner Conservirung vollständig zu verwerfen ist, da dasselbe hierbei den grössten Theil seines Antitoxingehaltes einbüsst. Funck, welcher sich zur Gewinnung eines klaren und unveränderlichen Serums ausschliesslich der Filtrirung bediente, hatte offenbar von diesem Verhalten keine Ahnung. Und die glänzenden Resultate, die er mit einem ursprünglich sehr hochgradigen, aber dann filtrirten Serum bei der Heilung der Diphtherie (7,5 Proc. Mortalität in 240 Fällen) gehabt zu haben angibt, sind wohl auf andere Ursachen als auf den grossen Antitoxingehalt seines Serums zurückzuführen».

Martini kommt auf Grund seiner Versuche gerade umgekehrt dazu, den Rückstand der Filter zu benützen, weil er die Filtrirung durch Chamberlandfilter als einfaches Mittel zur Anreicherung des Filterrückstandes an Antitoxinen betrachtet.

Diese Mittheilung ist für die Beurtheilung der Funck'schen Erfolge so verblüffend, dass ein näheres Eingehen erforderlich erscheint. Das von Funck angewendete Princip ist zwar für Diphtherieserum in ähnlicher Weise schon früher von Pawlowsky und Gladin[7]) empfohlen worden, aber ohne Angabe über den Einfluss der Filtration auf den Gehalt an Antitoxinen. Die Frage des Verhaltens der «Antitoxine» gegenüber der Filtration erhält aber durch die Experimente von de Martini eine Bedeutung, welche eine Zusammenstellung der bisher darüber vorliegenden Literatur, die nicht besonders umfangreich und ziemlich zerstreut ist, erforderlich macht.

Die principielle Seite der Frage, das Verhalten der bacteriellen Stoffwechselproducte gegenüber der Filtration durch poröse Kerzen, ist von Arloing[8]) studirt worden. Nach diesen Versuchen halten Chamberlandfilter, namentlich neue, ausser den Bacterien, auch einen Theil der organischen Substanz zurück. Diese Thatsache gilt vorzugsweise für wasserunlösliche Bestandtheile. Nach Arloing kann diese Erscheinung direct eine Fehlerquelle bei der Prüfung der Eigenschaften von Bacterienproducten bilden.

Im speciellen Falle hat man das Verhalten der Toxine von dem der Antitoxine gegenüber den in der experimentellen Technik üblichen Filtern zu unterscheiden.

Was die Toxine, besonders diejenigen des Tetanus und der Diphtherie betrifft, so ist gar kein Zweifel und durch die umfangreichen Versuche von Kitasato[9]), Brieger und Fraenkel[10]), Roux und Yersin[11]), Uschinsky[12]), Fermi[13]) mit Sicherheit bewiesen, dass diese Gifte das Filter passiren. Allerdings verhalten sich nach Fermi (l. c.) nicht alle derartigen Gifte gleich; so filtriren Schlangengifte schwerer, nach Phisalix[14]) sogar überhaupt nicht, ebensowenig einige Fermente von Bac. megaterium und Aspergillus niger. Nach Fermi macht es übrigens einen Unterschied, ob das Tetanusgift in Bouillon oder in colloiden Substanzen (Gelatine, Agar) enthalten war. In letzterem Falle war die Giftwirkung des Filtrates geringer.

Ueber die im Serum enthaltenen «Antitoxine» des Tetanus und der Diphtherie liegen weniger zahlreiche Mittheilungen vor. Das Verhalten derselben zunächst gegenüber der Dialyse ist mehrfach studirt worden. Während Behring[15]) ausdrücklich angibt, dass das Antitoxin dialysirbar sei, betonen Tizzoni und Cattani[16]), «dass das im Blutserum eines immunen Hundes enthaltene Antitoxin keine dialysirbare Substanz ist». Gerade auch mit Rücksicht auf diesen Widerspruch unterzog Fedoroff[17]) diese Frage einer Nachuntersuchung und kam zu dem Resultate, dass der Uebergang der Antitoxine durch animalische Membranen weder bei neutraler, noch bei schwach alkalischer Reaction stattfindet. Brieger und Cohn[18]) dagegen gaben an, dass Tetanusantitoxin in erheblichen Mengen durch das Pergament bei strömendem Wasser hindurchgeht; doch beziehen sich deren Mittheilungen auf ein durch verschiedene chemische Eingriffe verändertes Product.

Was das Verhalten der Antitoxine des Tetanus und der Diphtherie gegen die Filtration durch Kerzen etc. betrifft, so konnte ich nur folgende Mittheilungen auffinden:

Für das Tetanusheilserum gaben Tizzoni und Cattani[19]) ausdrücklich an, dass dasselbe beim Filtriren durch Chamberlandfilter von seiner antitoxischen Kraft verliert.

Für das Diphtherieantitoxin theilt Aronson[20]) mit, dass dasselbe durch colloidale anorganische Filter, wie z. B. frisch gefälltes Aluminiumhydroxyd, fast nicht filtrire, so dass man auf diese Weise sogar die Zurückhaltung des Antitoxins im Filter zur Concentrirung desselben benützen kann. Ueber das Verhalten des Diphtherieantitoxins hat noch Dziergowski[21]) gearbeitet, indess schwankende, z. Th. widersprechende Resultate erhalten.

Bis zum Erscheinen der Arbeit von de Martini war also die Frage nach dem Verhalten der Antitoxine gegenüber der Filtration nicht gelöst, indess sprechen die Untersuchungen von Arloing und Fermi, sowie die Thatsache, dass die wirksamen Stoffe nicht im Wasser, sondern in dem die Filterporen schnell schliessenden und die Filtration dadurch hemmenden colloidalen Serum enthalten sind, vorläufig entschieden für die Richtigkeit der Beobachtungen von de Martini.

Aus den Ergebnissen der Versuche von Martini, welche den Eindruck der Exactheit machen, und welche durch vorhergegangene ähnliche, wenn auch nicht identische, Versuchsergebnisse hinreichend gestützt sind, ergibt sich also die überraschende Combination, dass Funck zwar in der Lage war, glänzende Erfolge bei seinen Diphtheriefällen mittheilen zu können, dass er aber irrthümlich dieselben auf ein Heilmittel zurückführt, dessen angeblich wirksame Bestandtheile er selbst vor der Anwendung nahezu vollständig ausgeschaltet hat.

Wenn, wie zu erwarten, die Martini'schen Versuche von anderen Seiten Bestätigung finden, so liefern sie einen glänzenden Beweis für die Thatsache, dass es nicht die Serumtherapie ist, welche den Rückgang der Diphtheriesterblichkeit in den letzten zwei Jahren herbeigeführt hat, sondern der natürliche Gang der gegenwärtigen Epidemie. Diese merkwürdige Täuschung, welcher Funck sich aussetzte, kann nicht verfehlen, auch manchen Kliniker stutzig zu machen und davon zurückzuhalten, alle die Veränderungen, die gegenwärtig im Ablaufe der einzelnen Diphtherieerkrankungen zur Beobachtungen gelangen, ohne Weiteres auf die Therapie zurückzuführen.

---

5) Journ. méd. d. Brux. 1896, No. 7, als S.-A. bei Hayez, Brüssel.
6) Centralbl. f. Bacteriol. XX., 22/23.
7) Centralbl. f. Bacteriol. XVIII., No. 6.
8) Compt. rendus 114, 1892 und Bullet. méd. 1892, No. 54.
9) Zeitschr. f. Hygiene, X.
10) Berliner klin. Wochenschr. 1890.
11) Annal. de l'Instit. Pasteur. 1889, VI.
12) Centralbl. f. Bacteriol. XIV.
13) Centralbl. f. Bacteriol. XV, Zeitschr. f. Hyg. XV.
14) Sem. méd. 1896, S. 253.
15) Blutserumtherapie I, S. 52.
16) Centralbl. f. Bacteriol. IX, S. 687.
17) Centralbl. f. Bacteriol. XVI, S. 484.
18) Zeitschr. f. Hygiene XV, S. 445.
19) Centralbl. f. Bacteriol. X, S. 35.
20) Berl. klin. Wochenschr. 1894 S. 454.
21) Referat im Centralbl. f. Bacteriol. XIX, S. 905.

Denn wie mich meine eigenen Erfahrungen lehren und wie die Mittheilungen anderer Aerzte[22]) beweisen, die gleich mir noch den Höhepunkt der Berliner Epidemie in der Mitte der achtziger Jahre beobachteten, so kommen diese günstigen Veränderungen im Ablauf des Einzelfalles jetzt auffallend häufig im Vergleich zur früheren Periode vor, auch ohne dass das Diphtherieserum herangezogen wird. Andererseits fallen auch heute noch trotz der absoluten und relativen Abnahme der Diphtheriemortalität mit und ohne Serum zahlreiche Menschenleben dieser Krankheit zum Opfer, deren Verlust die weiteren Forschungen nach einer rationellen Therapie und Prophylaxe dieser schweren Gefahr für unsere Jugend fortzusetzen mahnt.

Feuilleton.

Eine deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberculose.

Von Dr. *Georg Liebe* in St. Andreasberg.

Während vor noch nicht allzulanger Zeit auf dem Gebiete der Volksheilstätten für Lungenkranke und der Tuberculosebekämpfung überhaupt noch eine Art Chaos herrschte, hat jetzt das deutsche Centralcomité in Verbindung mit dem kaiserlichen Gesundheitsamte wenigstens in die Volksheilstättenbewegung etwas Ordnung gebracht, und in gewisser Beziehung ist da die Centralstelle geschaffen, auf deren Mangel ich seiner Zeit (Hyg. Rundschau No. 17, 1895) aufmerksam gemacht habe. Wir Betheiligten dürfen diese Corporation daher nur mit Freuden begrüssen, freilich erfüllt sie das, was gethan werden kann oder muss, noch nicht. Es weht ein frischer, begeisterter Zug in dieser Richtung über unser ganzes Reich, und nach dem Grundsatze: «Man muss das Eisen schmieden, solange es warm ist» sei es mir gestattet, im Einverständniss mit einer ganzen Reihe von Collegen, mit denen ich Rücksprache nehmen konnte, einen Vorschlag in diesem Sinne zu machen.

Er bezweckt die Gründung einer deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberculose. In Frankreich geht der bekannte Congress diese Bahnen, in England besorgt die königliche Tuberculosecommission diese Thätigkeit. Der Anfang würde etwa der sein können, dass auf Einladung von berufener Seite sich im Sommer irgendwo und irgendwann (nicht unpassend erscheint mir die Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte) alle Interessenten versammelten: Aerzte, staatliche und städtische Beamte, Thierärzte, Techniker und Volksfreunde aller Art (in der Schweiz gibt der Pfarrer Bion ein gutes Beispiel!), ferner akademische Lehrer, Vertreter wissenschaftlicher, hygienischer und gemeinnütziger Vereine. Die Ziele der neuen Gesellschaft werden festgesetzt, wie in allen solchen Fällen, die von den — sit venia verbo — Einberufern vorgearbeiteten Satzungen berathen, und das Kind ist geboren. Was soll es in dieser an Vereinen nicht armen Welt?

Man könnte m. E. vorerst zwei, jedesmal nach, nicht neben einander berathende Abtheilungen bilden, die erste für Tuberculose**forschung** — Aetiologie, Bacteriologie, Heredität, Disposition, Milch- und Thiertuberculose u. s. w.; welche Fülle von Fragen harrt noch der Beantwortung, welche sie in allgemein-medicinischen Congressen nicht findet —, die zweite für Tuberculose-**Therapie** — engere Therapie, Klimatologie, Gebirgseinfluss, Volksheilstätten (einschliesslich der baulichen und wirthschaftlichen Fragen) u. s. w.

Ausser den die persönlichen Aussprachen bringenden jährlichen Versammlungen würde es sich empfehlen, durch ein Correspondenzblatt den Verkehr der Mitglieder zu unterhalten. Von allem Neuen auf dem genannten Doppelgebiete würden die Mitglieder schnell unterrichtet, Berichte und kleinere Arbeiten, Bibliographie u. s. w. würden den Inhalt reich genug gestalten. Ein zweites literarisches Unternehmen würde ein Archiv für Tuberculoseforschung sein, in welchem grössere Arbeiten niedergelegt, in welchem aber auch Sammelreferate über **alle** literarischen Erscheinungen gebracht würden. Durch Vertheilung der gesammten Journalliteratur an eine Anzahl fester Referenten würde nicht die geringste Mittheilung über Tuberculose dem Archiv entgehen können. Die entweder gar nicht oder zerstreut veröffentlichte Casuistik praktischer Arzte fände da ihren Sammelpunkt; die kleinen Statistiken Einzelner geben zusammen doch eine grosse. Durch Austausch mit der Presse und mit anderen Gesellschaften würde sich bald eine Bibliothek ansammeln; die Gesellschaft würde durch jährliche Bewilligung einer Summe allmählich auch in den Besitz einer vollständigen Bibliothek aller einschlagenden Veröffentlichungen kommen. Wie beim Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege könnte ein ständiger Secretär die Geschäfte besorgen, auch die Bibliothek verwalten.

Aehnlich den Mässigkeitsvereinen würden von der Gesellschaft aus populäre Schriften, Flugblätter, Correspondenzausschnitte an die Presse ausgegeben (Pressausschuss). Ferner regt die Gesellschaft an, dass an allen deutschen Universitäten die Tuberculose in allgemeinen oder in besonders dazu angesetzten öffentlichen Vorlesungen behandelt wird, dass namentlich auch Publica für Studenten aller Facultäten gehalten werden.

Das Centralcomité, welches z. Z. ja lediglich die Volksheilstätten-Bewegung umfasst, würde in seinem Wirken durch solch' eine Gesellschaft nicht beeinträchtigt werden; es hat sich ja seinen beschränkten Ausschuss für sich geschaffen. Die grosse Zahl der Aerzte und Anderer, der Sache Interesse entgegen bringender Männer muss ihm naturgemäss fernstehen, ein «Comité» kann nicht die Nation umfassen. Das eben soll die Gesellschaft thun. Ideal freilich wäre es, wenn das Centralcomité, wenn das mit diesem arbeitende Kaiserliche Gesundheitsamt die Stelle würde, von welcher aus der Aufruf auch an weitere Kreise erginge, sich zu den Waffen gegen die Tuberculose zu schaaren.

Möchte diese Anregung das vermögen, oder unsere ja in der Volksheilstätten-Bewegung schon Schulter an Schulter mit uns Aerzten streitenden Kliniker veranlassen, den ersten Schritt zu thun. Dass, wenn erst einmal eine Gesellschaft mit den oben genannten Zielen in's Leben getreten ist, sie mit Naturnothwendigkeit auch den dritten Programmpunkt aufnehmen muss: Prophylaxe der Tuberculose, d. h. Volkshygiene, und sich zu einem Nationalverein für Volksgesundheit entwickelt, ist eine Hoffnung, aber auch ein Ceterum censeo des Verfassers.

Diese Anregungen, wegen derer ich keine Prioritätsansprüche zu erheben bitte, da ich selbst keine mache, wollen nicht als vollkommene betrachtet sein. Sie möchten nur, wie mir ein phthisiatrischer College kürzlich auffordernd schrieb, die Sache in Fluss zu bringen versuchen. Wenn ich demnach auch mich gern bereit erkläre, Aeusserungen darüber entgegen zu nehmen und zu sammeln, so hoffe ich doch, dass bald eine mehr berufene Feder als diejenige eines im winterlichen Gebirge sitzenden Anstaltsarztes den Aufruf zur That unterzeichnet.

[22]) Bernheim, Therap. Monatsh. Juni 1896.

Referate und Bücheranzeigen.

Ergebnisse der Sammelforschung über das Diphtherieheilserum für die Zeit vom April 1895 bis März 1896. Berichterstatter: Kgl. Bayr. Assistenzarzt I. Cl. Dr. **Dieudonné.** (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. XIII, Seite 254—292.)

Eingegangen sind beim Kaiserlichen Gesundheitsamt für die angegebene Periode 9581 Fragebogen mit dem bekannten Muster. Von diesen 9581 mit Serum behandelten Diphtheriekranken sind 7999 = 83,5 Proc. genesen, 1489 = 15,5 Proc. gestorben; zieht man die in den ersten 12 Stunden nach der Aufnahme 82 Gestorbenen ab, so ergibt sich eine Sterblichkeit von 14,7 Proc. Die Mortalität schwankte in den einzelnen Jahresabschnitten nur wenig, zwischen 13,3 Proc. bis 16,9 Proc. Es kamen somit auf je 16 Genesene 3 Todesfälle, während nach dem Durchschnitt von 1883—93 auf 16 Genesene 6 Todesfälle gekommen waren. Interessant erscheint folgende Zusammenstellung: es sind gestorben

1883	von	9622	Zugängen	2777 = 28,9	Proc.
1884	„	10 783	„	2716 = 25,2	„
1885	„	10 802	„	2532 = 23,4	„
1886	„	11 900	„	2918 = 24,5	„
1887	„	11 968	„	2838 = 23,7	„
1888	„	10 921	„	2839 = 26,0	„
1889	„	13 139	„	3344 = 25,5	„
1890	„	12 700	„	3647 = 28,6	„
1891	„	11 793	„	3201 = 27,1	„
1892	„	13 895	„	4115 = 29,6	„
1893	„	19 603	„	5903 = 30,1	„
1894	„	20 728	„	5348 = 25,8	„
von 1. 4. 95 bis 31. 3. 96	„	9 581	„	1489 = 15,5	„

In ähnlicher Weise haben Roux, Heubner, Baginsky, Ranke, Widerhofer, Vierordt, Monti, Ganghofer eine Verminderung der Diphtherie-Mortalität um 20—50 Proc. beobachtet, während Sörensen (Kopenhagen) das nicht konnte.

Ueber die Schwere der Fälle — 48,5 Proc. waren von den Berichterstattern als schwere gemeldet — lässt sich ein objectives Urtheil aus dem Alter der behandelten und aus der Zahl der Kehlkopfdiphtherien gewinnen. Bei den Säuglingen betrug die Mortalität 44,8 Proc. (früher 68,7—88,3 Proc.); bei Kindern von 1—2 Jahren 37,8 Proc. (früher 58,4—82,5 Proc).

Von den 9581 Behandelten hatten 5496 = 57,4 Proc. Rachen-, 4085 = 42,6 Proc. Kehlkopfdiphtherie. Von den Ersteren starben 392 = 7,1 Proc., von den Letzteren 1097 = 26,9 Proc. Von den 4085 Kehlkopfdiphtherien wurden operirt 2744 = 67,2 Proc. (28,6 Proc. sämmtlicher behandelten 9581 Fälle). In 1341 Fällen = 32,8 Proc. gingen die Erscheinungen von Seiten des Kehlkopfes von selbst, d. h. nur unter Serumbehandlung zurück; von diesen 1341 nicht Operirten starben 212 = 15,8 Proc. Von den 2744 Operirten starben 885 = 32,3 Proc.; und zwar

von 2041 operirten Kindern unter 5 Jahren 727 = 35,6 Proc., von 93 Säuglingen 59 = 63,4 Proc., von 591 operirten Kindern unter 2 Jahren 319 = 54 Proc. Früher hatte die Mortalität 68,7 Proc., bezw. in Hamburg-Eppendorf 40—73 Proc., bei Säuglingen 94,8 Proc., bei Kindern unter 2 Jahren 77,6 Proc. betragen.

Bacteriologisch untersucht waren von den 9581 Fällen 5613 = 58,6 Proc. Hiebei fand sich der Löffler'sche Bacillus in 82,0 Proc., und zwar allein in 61,6 Proc., mit Streptococcen gemischt in 20,5 Proc. Von den sogen. reinen Diphtheriefällen starben 14,1 Proc. gegen 17,4 Proc. der Mischinfectionen. Es starben von sämmtlichen 9581 Kranken . 1489 = 15,5 Proc.
«den klinisch diagnosticirten 3968 . . . 643 = 16,0 „
«bacteriologisch untersuchten
mit Diphtheriebacillen 4604 . . . . 687 = 14,9 „
ohne „ 1009 . . . . 159 = 15,8 „

Von 224 Scharlachdiphtherien wurden 156 bacteriologisch untersucht. Dabei fanden sich
Nur Diphtheriebacillen in 68 Fällen . . . . (= 43,6 Proc.)
Diphtheriebacillen und Streptococcen in 29 Fällen (= 18,6 Proc.)
Nur Streptococcen in 15 Fällen . . . . . (= 9,6 Proc.)
Weder Diphtheriebacillen noch Streptococcen in
44 Fällen . . . . (= 28,2 Proc.)

Die Sterblichkeit betrug bei den innerhalb der ersten 2 Tage Injicirten 3358 = 7,9 Proc.; bei den später in Behandlung genommenen 6223 = 19,6 Proc. Indessen weisen auch andere Behandlungsmethoden um so bessere Resultate auf, je früher sie angewendet werden.

Zumeist wurden sofort 1000 Immunitäts-Einheiten eingespritzt; es starben von
400 Fällen mit weniger als 600 Immun.-Einh. 32 = 8,0 Proc.
1605 „ „ 600 „ „ 135 = 8,4 „
3932 „ „ 1000 „ „ 459 = 11,7 „
304 „ „ 1200 „ „ 50 = 16,4 „
1500 „ „ 1500 „ „ 378 = 23,0 „
1392 „ „ mehr als 1500 „ „ 392 = 28,2 „

Ein Unterschied der Wirksamkeit der verschiedenen Serumarten (Höchster Farbwerke, Schering, Roux) war nicht zu erkennen.

Eine Wirkung der Injectionen auf das allgemeine Befinden, Temperatur, Puls, Albuminurie, Lähmungen ist von einzelnen Berichterstattern beobachtet worden, von anderen nicht. Dagegen sind viele, übereinstimmend günstige Angaben über den Rückgang der localen diphtheritischen Processe im Rachen und Kehlkopf eingegangen. — Rückfälle sind im Ganzen nur 7 gemeldet worden.

Die Todesursache war bei den 1489 Gestorbenen in 53,6 Proc. absteigender Croup und Pneumonie, in 8,5 Proc. Sepsis, in 11,2 Proc. Herzaffectionen.

In 678 Fällen wurden Hautausschläge beobachtet und zwar
multiforme Exantheme . . . . 321 mal,
Urticaria ähnliche Exantheme . . 84 „
Scharlach „ „ . . . 141 „
Masern „ „ . . . 32 „

In sehr vielen Fällen dürfte die Differential-Diagnose: Arzneiexanthem bei einem Kranken, der an Angina leidet, gegenüber der näherliegenden Diagnose «Scharlach» ihre erheblichen Schwierigkeiten haben. Beweise, dass andere Nebenerscheinungen, wie Albuminurie, Gelenkschmerzen, Herzlähmungen auf das Serum zu beziehen gewesen seien und nicht auf die Diphtherie an sich, sind nicht beigebracht worden.

Interessant ist, dass von den Einzelberichterstattern eine Heilwirkung der Serum-Injectionen nur in 25,8 Proc. als bestimmt, in 42,2 Proc. als wahrscheinlich, und in 20,2 Proc. als nicht hervorgetreten angegeben wird.

Das Schlussurtheil des Sammelberichts ist in folgenden Sätzen zusammengefasst: „Die Erkrankung verläuft im Allgemeinen leichter und günstiger. Am auffallendsten macht sich dies — bei der Kehlkopf-Diphtherie bemerkbar. In einer grossen Anzahl von Fällen gingen die stenotischen Erscheinungen von selbst zurück, so dass sehr oft ein operativer Eingriff vermieden werden konnte. Aber auch wenn eine Tracheotomie oder Intubation nothwendig geworden war, war die Zahl der Gestorbenen eine verhältnissmässig geringe. Einen Einfluss auf das Zustandekommen der postdiphtheritischen Lähmungen scheint das Serum nicht zu besitzen. Auf die Function der Nieren scheint es weder einen günstigen noch einen ungünstigen Einfluss auszuüben».

Von Interesse ist schliesslich noch eine Tabelle, wie viele Fragebogen aus den einzelnen Gegenden des deutschen Reiches eingegangen sind. Darnach stammten aus Berlin 1942, aus der Mark Brandenburg 221, aus Pommern 102, aus der Rheinprovinz 1177, Hessen-Nassau 435, Hohenzollern 16, aus Bayern 522, aus Sachsen 1447, aus Württemberg 192, aus Hamburg 216, aus Bremen 28 u. s. w. Diese verschieden grossen Zahlen erinnern an die alte Erfahrung, dass die Diphtherie in ihrem Character abhängig ist vom Ort, und hätten eine kurze Zusammenstellung der Wirksamkeit der Seruminjectionen nach Territorien vielleicht nicht ganz unerwünscht erscheinen lassen.

Buttersack-Berlin.

Dr. Alexander Böhm und Dr. Albert Oppel: Taschenbuch der mikroskopischen Technik. Kurze Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Gewebe und Organe der Wirbelthiere und des Menschen unter Berücksichtigung der embryologischen Technik. Dritte, durchgesehene und vermehrte Auflage. München. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 1896. 224 pag.

Das kleine Taschenbuch von Böhm und Oppel erscheint nunmehr in dritter Auflage, ein Beweis, dass das Werkchen seine Freunde gefunden hat. Das Büchlein enthält bekanntlich auf engem Raume eine sehr grosse Reihe der in der mikroskopischen Technik gangbaren Formeln und hat wahrscheinlich gerade um seiner gedrängten Kürze willen eine so weite Verbreitung gefunden. Der Text der neuen Auflage hat nur geringe Veränderungen erlitten und ist darum für diesmal eine besondere Besprechung nicht von Nöthen. Zum Gebrauch empfiehlt sich das «Taschenbuch» namentlich für Studirende, die in den Laboratorien sich beschäftigen, um sich auf die mikroskopische Technik einigermaassen einzuarbeiten. Bedauerlich ist, dass der Abschnitt über Anilinfarben nach wie vor nicht ausreichend ist. Ferner findet der Referent, dass die von den Verfassern nach den Originalvorschriften der Autoren excerpirten technischen Anweisungen hier und dort unrichtig wiedergegeben worden sind; auf diesen Punkt sollte bei der nächsten Auflage grössere Aufmerksamkeit verwendet werden.

Martin Heidenhain-Würzburg.

E. Roos: Ueber Schilddrüsentherapie und Jodothyrin (früher Thyrojodin genannt). Habilitationsschrift. Verlag von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Freiburg i. B. und Leipzig 1897.

Der Mitarbeiter Baumann's bei dessen epochemachender Entdeckung des Jodothyrins und seiner Wirkungen gibt im ersten Theil der vorliegenden Schrift eine vollständige Zusammenfassung der gesammten Literatur von den Anfängen der Schilddrüsenbehandlung mit Implantationen von Thyreoidea bis zur Anwendung des reinen Jodothyrins. Mit grösstem Fleisse sind die zahlreichen, nicht nur in den deutschen Zeitschriften niedergelegten Beobachtungen über die Anwendung der Schilddrüsentherapie bei den verschiedensten Krankheiten gesammelt. Ausser bei Myxoedem, Kachexia thyreopriva und Struma, bei welchen die Wirkung eine eclatante ist, wurde die Behandlungsweise auch bei sporadischem und endemischem Cretinismus, bei Morbus Basedowii, Adipositas, bei verschiedenen Hautkrankheiten, namentlich Psoriasis, ferner bei Syphilis, Geisteskrankheiten, Akromegalie, Rachitis, theils mit, theils ohne Erfolg versucht. Auch die bei der Schilddrüsenbehandlung gelegentlich auftretenden Nebenerscheinungen finden eine eingehende Beschreibung.

Im zweiten Abschnitt sind die zum grössten Theil vom Verfasser schon in Gemeinschaft mit Baumann in der Zeitschr. f. phys. Chem. veröffentlichten Versuche über die Darstellung der wirksamen Substanz der Schilddrüse, des Jodothyrins, zusammengestellt, wie auch die Untersuchungen über seinen Einfluss auf den Stoffumsatz, speciell auf die Eiweisszersetzung, die Phosphorsäure- und Kochsalzausscheidung. Auch hier finden wir wiederum lückenfreie Literaturangaben.

In dankenswerther Weise fasst die Schrift unser Wissen in der Schilddrüsentherapie zusammen und bildet für den, welcher sich für die Frage interessirt, einen sicheren und bequemen Führer. F. Voit-München.

Prof. Dr. **Benno Schmidt: Die Unterleibsbrüche.** Mit 110 Holzschn. Deutsche Chirurgie. Lieferung 47. Stuttgart, Verlag von F. Enke.

Die Darstellung der Unterleibsbrüche wird von Docent G. Schmidt herausgegeben, der schon im Auftrag seines Vaters die Bearbeitung der Abschnitte über die neueren Methoden der Radicaloperation der Hernien und die Operationen an brandigen Brüchen übernommen hatte und das verdienstvolle Werk seines Vaters dem jetzigen Standpunkt entsprechend zum Abschluss brachte. Nach ausführlicher Anführung der betr. Literatur (auf fast 50 Seiten), kurzen geschichtlichen und anatomischen Bemerkungen werden zunächst die gewöhnlichen Durchtrittstellen, die verschiedenen Formen der Brüche und ihre Aetiologie dargestellt, wobei die gerichtliche und schiedsgerichtliche Beurtheilung der Brüche des Nähern betont wird; die Symptome und Diagnostik (spec. auch des Inhaltes der Hernie), die pathologischen Zustände, die für die Differentialdiagnose von Bedeutung, die Lehre von den Bruchbändern in ihren verschiedenen Formen finden ausführliche Erörterung, ebenso die operativen Methoden, speciell die neueren Methoden der Radicalheilung, (Macewen, Bassini, Kocher) (die wie die übrigen Capitel durch klare Abbildungen gut illustrirt sind); nicht minder aber finden die pathologischen Veränderungen, die Pathologie der Bruchhüllen (Tuberculose, Cysten, Adhaesionen) Entzündung, Einklemmung des Bruches, Achsendrehung des Darmes eingehende Darstellung spec. bez. der Behandlung. — Die Taxis und ihre verschiedenen Unterstützungsmittel und Störungen (Massenreposition), die Lehre vom Bruchschnitt werden sodann ausführlich geschildert, die Operationstechnik und auch die Behandlung des widernatürlichen Afters. Der II. spec. Theil gibt eine eingehende Darlegung der verschiedenen Bruchformen und ihrer speciellen pathologisch-anatomischen Verhältnisse, wobei natürlich auch die selteneren Bauchbrüche, Lumbalhernien, Zwerchfellbrüche, H. ischiad. etc. entsprechende Berücksichtigung finden. An zahlreichen Stellen sind interessante casuistische Bemerkungen eingestreut, ebenso entsprechende kurze historische, statistische etc. Bemerkungen, die eine eingehende Berücksichtigung der betreff. Literatur erkennen lassen. Die Bearbeitung ist eine der Wichtigkeit des behandelten Gebietes völlig entsprechende und sei das Buch allen Aerzten bestens empfohlen. Schr.

Kräpelin: Psychiatrie, ein Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig 1896, bei J. A. Barth. 5. Aufl.

Die rasch aufeinander folgenden Auflagen des Kräpelin'schen Lehrbuches beweisen, dass sich dasselbe einer grossen Beliebtheit bei einem ausgedehnten Leserkreise erfreut. Auch in engbegrenztem Fachkreise sieht man mit Spannung dem Erscheinen einer jeden neuen Auflage des Kräpelin'schen Lehrbuches entgegen; weiss man doch, dass jede neue Auflage die mit grosser Mühe errungenen Resultate eines vollständig selbständig vorgehenden Forschers bringt.

Mit welch' peinlicher Sorgfalt und strenger Selbstkritik Kräpelin bei seinen diagnostischen Bestrebungen vorgeht, haben wir kürzlich in Heidelberg gesehen. Dass die Art und Weise seines klinischen Forschens uns weiter bringen wird, davon muss Jeder überzeugt sein. Es handelt sich nur um die Zeit, nach welcher wir aus dieser Methode unsere Schlüsse ziehen dürfen. Zu wie verschiedenen Resultaten diese Methode vorläufig noch führt, das zeigt uns ein Blick in die gegenwärtige und die vorhergehende Auflage. Eine Krankheitsform, für die Kräpelin und seine Schüler noch vor Kurzem eifrigst eingetreten sind, der Wahnsinn und seine verschiedenen Unterformen, sind ganz verschwunden. Ebenso ist die einfache Manie, welche, wenn sie auch verhältnissmässig selten vorkommt, so doch von allen Autoren als Krankheitsform anerkannt wird, fortgefallen, die Melancholie, ein wohlumschriebenes Krankheitsbild, taucht arg beschnitten unter dem Irresein des Rückbildungsalters auf. Die progressive Paralyse hat mit dem myxoedematösen Irresein und dem Cretinismus eine Stellung unter den Verblödungsprocessen gefunden und dgl. mehr.

So lange die Ergebnisse der Forschungsmethode Kräpelin's innerhalb 2 bis 3 Jahren noch zu solchen Umwälzungen führen, wird von constanten Ergebnissen nicht gesprochen werden können. Wir können daher auch unser Bedenken nicht unterdrücken, ob es zweckmässig ist, in einem für den Anfänger bestimmten Lehrbuch derartige, von den Anschauungen der meisten anderen Autoren so sehr abweichende, noch relativ unsichere Forschungsergebnisse zu bringen.

Trotz der vielfach geradezu classischen Schilderung der Krankheitsbilder glauben wir, dass der Neuling mancherlei Schwierigkeiten zu überwinden haben wird, wenn er nach der complicirten Classification Kräpelin's zur Diagnose schreiten will. Auf jeden Fall hat Kräpelin vorläufig noch keine Veranlassung, die von Westphal zuerst angedeutete Möglichkeit einer acuten Entstehung und eines acuten Verlaufes der Verrücktheit als «verhängnissvoll» zu bezeichnen. Wie die Entscheidung fallen wird, es wird immer ein grosses Verdienst Westphal's bleiben, die Forscher auf diese praktisch eminent wichtige Möglichkeit der Entstehung und des Verlaufes der Verrücktheit hingewiesen zu haben.

Dass die Classification der Geisteskrankheiten bei unserer mangelnden Kenntniss der materiellen Grundlagen eines grossen Theiles derselben noch eine unsichere und unter den einzelnen Autoren vielfach differente ist, soll nicht verschwiegen werden, wir halten es aber für das allgemeine Ansehen der Psychiatrie nicht für förderlich, wenn diagnostische Anschauungen, die im Grossen und Ganzen von den meisten Autoren getheilt werden, ohne zwingenden Grund, d. h. ohne Förderung der Kenntniss der materiellen Grundlagen, geändert werden. Trotzdem zweifeln wir nicht, dass die neue Auflage des Kräpelin'schen Lehrbuches, welches auch durch sehr instructive Abbildungen eine werthvolle Bereicherung erfahren hat, vom Fachmann mit grossem Nutzen gelesen werden wird. Jeder wird neue Anregungen daraus erhalten. A. Cramer-Göttingen.

Encyclopädie der Therapie. Herausgegeben von **O. Liebreich,** unter Mitwirkung von M. Mendelsohn und A. Würzburg. I. Band, III. Abth. Berlin, A. Hirschwald, 1896.

Mit der jetzt vorliegenden III. Abtheilung ist der I. Band des gross angelegten Werkes abgeschlossen. Derselbe erstreckt sich bis «Diamine»; hienach ist wohl anzunehmen, dass das Werk über den ursprünglich geplanten Rahmen von 3 Bänden bedeutend hinauswachsen wird. Die Herausgeber haben ihrer im Titel bezeichneten Aufgabe die weitesten Grenzen gesteckt; innerhalb dieser Grenzen streben sie möglichste Vollständigkeit und Gründlichkeit an. Die Encyclopädie bringt dementsprechend keineswegs ausschliesslich Therapie, sondern sie beleuchtet die behandelten Gegenstände allseitig, nur mit besonderer Betonung der Therapie. Dieser Umstand, im Zusammenhalt mit der trefflichen Darstellung, welche die meisten Gegenstände seitens der Mitarbeiter gefunden haben, wird dem Unternehmen voraussichtlich bald einen grossen Leserkreis gewinnen.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1897, No. 5.

M. Loeb-Frankfurt a. M.: **Ueber das Anfangsstadium des Diabetes mellitus.**

In einer kürzlich erschienenen Arbeit (No. 47 des Centralblattes für innere Medicin, 1896) hat der Verfasser darauf hingewiesen, dass in vielen Fällen von Diabetes schon längere Zeit, bevor die Krankheit durch stärkere Glykosurie oder durch andere Symptome deutlich in die Erscheinung tritt, kleine Zuckermengen, wenn auch öfter nur vorübergehend, durch den Harn ausgeschieden werden. Eine neue Beobachtung bestätigt jene Erfahrung. Ein 53 Jahre alter Mann consultirte den Verfasser wegen länger bestehender Anosmie. Sonst bestand völliges Wohlbefinden. Der Urin zeigte einen Zuckergehalt von 0,25 Proc. Etwa 2 Jahre später hatte der Kranke 3,5 Proc. Zucker; jetzt klagte er über Wadenkrämpfe, Polyurie und Polydipsie, Abnahme der Potenz. Nunmehr konnte die Diagnose Diabetes gestellt werden. Wir sehen in diesem Falle, bei vollständigem Wohlbefinden des Patienten, die Ausscheidung kleiner Zuckermengen durch den Harn, jahrelang bevor die stärkere Glykosurie die Diagnose des Diabetes ermöglichte.

W. Zinn-Berlin.

Centralblatt für Chirurgie. 1897, No. 5.

1) Prof. Sprengel-Braunschweig: **Jodoform-Kalomel in der Behandlung von Höhlenwunden.**

Spr. empfiehlt eine Mischung von Jodoform und Kalomel āā als einfaches und unschuldiges Mittel zum Einstreuen und Einreiben von Wunden, die ihrer Natur nach zur Zersetzung neigen oder von anhaftenden pathologischen Massen nicht völlig befreit werden können, insbesondere bei Tracheotomie, bei Knochen- und Gelenktuberculose. Es kommt hiebei zur Bildung von Quecksilberjodid, das an sich in grösserer Menge nicht unbedenklich, unter dem Einfluss der Gewebssäfte entstehend, keine Gefahr befürchten lässt und das Spr. bei seinen günstigen Tracheotomieresultaten (45 bis 60 Proc. Heilungen) speciell wegen des Fehlens jeder Wunderkrankung neben dem breiten Offenlassen der Wunde (Tamponade) mit für bedeutungsvoll hält. Ein Hauptvortheil des Mittels bei Knochenwunden etc. ist es auch, dass durch den sich bildenden Aetzschorf eine feste Verklebung des Tampons nicht eintritt, derselbe nach 3—4 Tagen ohne Schwierigkeit (ohne Schmerz und ohne besondere Blutung) aus der Wunde gezogen werden kann, in der rasch üppige Granulationen sich bilden. Spr. hat $4^{1}/_{2}$ g der Mischung ohne jeden Nachtheil angewandt, selbe auch als Stäbchen etc. in Fisteln applicirt.

2) W. Greiffenhagen: **Zur Technik der Splenopexis und Aetiologie der Wandermilz.**

Mittheilung eines Falles von Operation bei einem 34 jährigen Fräulein, dem schon früher beide Wandernieren operativ fixirt worden, das neuerlich einen verschieblichen Tumor links darbot, so dass man ein Recidiv der Wanderniere annahm. Beim Simon'schen Schrägschnitt wurde das Peritoneum eröffnet und der Tumor stellte sich als Wandermilz heraus, die nun durch 3 Seidennähte (tief durch Muskeln, Peritoneum und Milzparenchym) fixirt wurde, die Blutung benöthigte längere Compression. Die Wanderniere war seinerzeit tiefer unten fast auf der Darmbeinschaufel fixirt worden und glaubt Gr., dass in dem betreffenden Falle die Wandermilz sich vielleicht desshalb ausgebildet habe, weil der Milz ihre Stütze an ihrer Superficies renalis genommen worden sei. Gr. leitet daraus die Indication ab, dass man bei der seltenen linksseitigen Nephrorhaphie ganz besonders bestrebt sein müsse, die Niere in möglichst normale Verhältnisse zurückzuversetzen. Schr.

Centralblatt für Gynäkologie. No. 5.

1) H. Rose-Hamburg: **Ein neues Verfahren, bei der Frau den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen.** S. das Referat in Nr. 2 d. W., S. 49.

2) R. Klien-München: **Zur Messung des Beckenausgangs.**

Eine Vertheidigung der von K. empfohlenen Methode der Beckenausgangsmessung (Monatsschr. f. Geburtsh. II, p. 165 und Volkmann's klin. Vortr. N. F. No. 169), die von E. Schudt in einer Dissertation angegriffen worden war. Zu einem Referat nicht geeignet. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1897. No. 6.

1) Herr Senator-Berlin: **Zur Kenntniss der Osteomalacie und der Organotherapie.**

Referirt in No. 3 dieser Wochenschrift.

2) A. Lorenz-Wien: **Zur congenitalen Luxation des Hüftgelenkes.**

Der Artikel bringt eine Vertheidigung der Hoffa'- und Lorenz'schen Behandlungsmethode der angeborenen Hüftgelenksluxation gegenüber den Ausführungen, welche Professor König in No. 2 der Berliner klin. Wochenschr. über die obige Frage publicirte. Nach L. ist die Mortalität bei seiner Behandlungsmethode 0,8 Proc.

3) M. Futran-Charkow: **Ein Fall von positivem centrifugalem Venenpuls ohne Tricuspidal-Insufficienz.**

Der centripetale wahre (systolische) Venenpuls wird vorzugsweise bei Aorten-Insufficienz angetroffen; für den centrifugalen ist meist eine Insufficienz der Tricuspidalis die Voraussetzung. Letztere liess sich im Falle des Verfassers nicht nachweisen. Da zugleich die physikalischen Symptome einer Mitral-Insufficienz bestanden und zum Entstehen des Venenpulses eine systolische Regurgitirung des Blutes in das Venensystem vorhanden sein muss, so diagnosticirte F. für seinen Fall eine Communication zwischen r. und l. Vorhof durch ein offenes Foramen ovale.

4) E. Rumpf-Davos: **Das Verhalten des Zwerchfellphänomens bei Lungentuberculose.**

Das Litten'sche Zwerchfellphänomen (das Sichtbarwerden einer wandernden schwachen Linie am Thorax, entsprechend der jeweiligen Stellung des Zwerchfells) hat nach Verfasser für die Diagnose der Lungentuberculose keine wesentliche Bedeutung. Meist wird es zwar auf der kranken Seite vermindert gegenüber der gesunden gefunden, aber das Vorhandensein von Lungentuberculose ist durch einen normalen Zwerchfellbefund keineswegs ausgeschlossen; höchstens spricht letzterer dagegen, dass eine über grössere Theile der Lunge ausgedehnte Erkrankung vorhanden sein kann. Doch kann der therapeutische Erfolg der Pneumotherapie durch das Litten'sche Phänomen beurtheilt werden.

5) M. Heidemann-Berlin: **Ueber Folgezustände von pericardialen Obliterationen.**

Auf Grund genauer Analyse sowohl selbst beobachteter als in der Literatur niedergelegter Fälle kommt H. zu folgenden Schlüssen: Bei dem Befund von pericardialen Obliterationen handelt es sich um eine chronische Entzündung aller serösen Häute; die durch Myodegeneratio cordis veranlasste Stauung führt zunächst zu Ascites, weil die peritonealen Gefässe wegen der chronischen Peritonitis einen locus minor. rest. abgeben. Die begleitenden und die Stauung in der Bauchhöhle vermehrenden cirrhotischen Processe in der Leber werden verursacht durch Fortwandern des Entzündungsreizes von der Leberkapsel her, sowie durch die chronische Hyperaemie der Leber. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 7.

1) E. Mendel: **Tabes und multiple Sklerose in ihren Beziehungen zum Trauma.**

Während es eine eigentliche «traumatische Tabes» offenbar nicht gibt und dem Trauma bei der Entstehung der Tabes nur die Rolle des den Process beschleunigenden Momentes zugesprochen werden darf, scheint die multiple Sklerose in der That, wie auch 4 von Mendel mitgetheilte Fälle beweisen, sich manchmal auf traumatischer Basis zu entwickeln. Die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens sucht M. in der verschiedenen Entstehungsweise der beiden Krankheiten. Während die Tabes ihren Grund in primären Veränderungen des Nervensystems hat, resultirt die Sklerose aus einer Erkrankung des Gefässsystems (Vulpian, Ribbert, Goldscheider etc.), welche unschwer in Zusammenhang mit dem Trauma gebracht werden können.

2) F. Hirschfeld: **Ueber die Anwendung der Muskelthätigkeit bei Herzkranken.**

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 21. December 1896. Referat siehe diese Wochenschrift 1897, No. 1, pag. 21.

3) A. Fraenkel: **Beiträge zur Pathologie und Therapie der Aortenaneurysmen.**

Schluss aus No. 6 der D. m Wochenschrift. Referat siehe diese Wochenschrift 1896, No. 44, pag. 1090.

4) A. Forster: **Einwirkung der Röntgen'schen Strahlen auf die Haut und den Haarboden.** (Aus dem physikalischen Institut der Universität Bern)

Die bei einer Zahl von 438 Krankenaufnahmen mit Röntgen'schen Strahlen gemachten Beobachtungen sind kurz folgende: Eine selbst bis zu einer Stunde fortgesetzte Bestrahlung mit einer Nichtfocusröhre pflegt keine Hautentzündung hervorzurufen, ebensowenig die kurze Bestrahlung mit den besten Focusröhren, wie sie jetzt zu den Aufnahmen nöthig ist, $^{1}/_{2}$—10 Minuten. Länger dauernde dagegen, besonders wiederholte Bestrahlungen erzeugen leicht Dermatitis, Pigmentirung und Ausfall der Haare an der belichteten Stelle.

5) P. J. Postnikow-Moskau: **Osteoplastische Radicaloperation der Spina bifida.**

Nach der von Bobrow angegebenen Methode wurde bei einem vierjährigen Knaben die von einem Lipom bedeckte Myelomeningocele in der Weise operirt, dass nach Entfernung des Lipoms der die Nervenfasern und Cerebrospinalflüssigkeit enthaltende und sorgfältig abpräparirte Sack in den Wirbelcanal zurückgebracht und der 6 cm lange und 2 cm breite Defect der Wirbelsäule durch Knochenplastik vom Os ilei aus gedeckt wurde.

6) **Aus der ärztlichen Praxis:**

a) L. Kaempffer-Mark: **Ein Fall von Venenthrombose nach Anlegung eines un gepolsterten Gipsverbandes bei Unterschenkelfractur.**

Die Gefahr einer Venenthrombose besteht besonders bei Leuten mit etwas defectem Herzen und empfiehlt sich, wenn es sich nicht um ganz gesunde Personen, bei denen jederzeit leicht nachgesehen werden kann, handelt, die Anlage eines gepolsterten oder mindestens leicht abnehmbaren Gipsverbandes.

b) Wichert-Küstrin: **Ein eigenthümlicher Fall von Verwachsung eines Scheidenpessars.**

Das Pessar (Hysterophor) lag bei der 62jährigen Frau seit 3 Monaten und war durch Spangen fest verwachsen.

c) Mulert-Schöneberg: **Ueber die Einschränkung der innern Untersuchung der Gebärenden.**

M. fürchtet von der Einschränkung der innern Untersuchungsmethode für die Aerzte, welche die Geburtshilfe nicht als Specialität betreiben, eine durch die mangelnde Uebung bedingte Herabsetzung ihrer diagnostischen Fertigkeit und für die Hebammen eine Vernachlässigung der Desinfection, deren sie ja zu der äusseren Untersuchung in viel geringerem Grade bedürfen wie zur inneren. F. L.

Wiener klinische Wochenschrift. 1897. Nr. 5.

1. O. Chiari-Wien: **Ueber primäre acute Entzündung des submucösen Gewebes des Kehlkopfes.**

Die Abgrenzung der hier in Frage kommenden Krankheiten ist eine bisher unklare. Verfasser ist der Ansicht, dass die Aufstellung des sog. Kehlkopferysipels als selbständige Erkrankung aetiologisch und klinisch nicht gerechtfertigt ist. Zunächst berichtet Ch. über 3 in Heilung endigende Fälle von acutem Larynxabscess, von denen 2 operativ behandelt wurden; ferner über 2 geheilte Fälle von primärer diffuser, submucöser Entzündung acut infectiöser Natur; im 6. und 7. Falle bestand eine plastische Exsudation, ebenso im 8. Falle, der intubirt und später tracheotomirt wurde; endlich gibt Ch. noch die genaue Krankengeschichte von 4 weiteren schweren Fällen, die alle zur Eiterung, ja einer zur Jauchung, führten, sämmtlich die Tracheotomie nöthig machten und alle bis auf einen tödtlich endigten. Als Ursache des verschiedenen Aus-

ganges dieser Entzündungsform nennt Ch. verschiedene Virulenz der inficirenden Mikroorganismen, nebst dem Grade der Widerstandsfähigkeit des Organismus. Bei der Diagnose dieser Formen muss auf Luës, Tuberculose, Carcinom, Typhus etc. Rücksicht genommen werden. Therapeutisch anfangs Antiphlogose, bei starken Schwellungen Scarification und Incisionen; ausserdem antiseptische Einblasungen und Inhalationen.

2. F. Kumpf: **Ueber den Einfluss mechanischer Reize auf den Uterus der Frau und einschlägige Thierversuche.**

K. berichtet über solche mechanische Reize, welche eine dem Gefühl wahrnehmbare Veränderung der Gestalt und Consistenz des Uterus bewirken. Die durch Druck, Quetschen, Kneten, Effleurage, Tapotement oder sog. Zirkelreibungen bewirkten Uteruscontractionen sind entweder local an der Reizstelle, oder betreffen das ganze Corpus und die obere Partie der Cervix; der Uterus bestrebt sich dabei, Kugelform anzunehmen. Besonders wirksam für diesen Effect, der besonders auch bei Atonie des Uterus p. part. und daher stammenden Blutungen anzustreben ist, gestaltet sich nach K. die sog. Uterushebung, sowie die «Zitterdrückung», deren Technik Verfasser angibt. Versuche an laparotomirten Thieren ergaben Resultate, die mit den Beobachtungen am Weibe ganz übereinstimmten.

3. Pilcz-Wien: **Studie über die gebräuchlichsten Schlafmittel.**

Referat s. Wiener Briefe der No. 6.

Dr. Grassmann-München.

Vereins- und Congressberichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 10. Februar 1897.

Herr **Kirchner a. G.: Die Bekämpfung der Körnerkrankheit (Trachom) in Preussen.**

Herr K. berichtete ausführlich über die Verbreitung des Trachoms. An der Hand der Statistik weist er nach, dass dasselbe eine der verbreitetsten Volkskrankheiten sei, die auch bei uns in Deutschland in mehrfacher Beziehung die Leistungsfähigkeit der Nation beeinträchtige. In erster Linie leide die Volksbildung, indem die Kinder theils durch eigene Erkrankung, theils durch den oft monatelangen, wegen starker Verbreitung der Krankheit nöthigen Schulschluss am Schulbesuch verhindert sind, sodass gerade in den von Trachom heimgesuchten Provinzen die meisten Analphabeten gefunden werden. Ferner leidet die Arbeitsfähigkeit der mit Trachom behafteten Bevölkerung, was am deutlichsten aus der grossen Zahl der in Folge von Trachom Erblindeten hervorgehe und endlich werde die Wehrfähigkeit des Volkes durch die zum Kriegsdienst untauglichen Trachomkranken ungünstig beeinflusst.

Das Trachom kann nur durch energische hygienische Maassregeln erfolgreich bekämpft werden, womit Ungarn, das noch mehr von Trachom heimgesucht ist als unsere östlichen Provinzen, bereits erfreulich den Anfang gemacht hat. Dort wurde ein eigener Trachominspector aufgestellt und 3 Trachomkrankenhäuser errichtet.

In Preussen hat man für den nächsten Etat zur Bekämpfung des Trachoms den Betrag von 75000 Mark eingestellt; dies sei ein mit Freuden zu begrüssender Anfang, der aber noch keineswegs genügen könne.

Discussion: Herr Hirschberg wirft zunächst einen historischen Rückblick auf die Entwicklung der Lehre vom Trachom, dessen Kenntniss bei den Aerzten der hippokratischen Schule eine ganz vorzügliche war, im Mittelalter gänzlich verloren ging und erst in der neuesten Zeit wieder verbreitet wurde, wie denn auch fast die ältesten therapeutischen Eingriffe, Abreibung, Aetzung und Ausschneidung der Uebergangsfalte den allermodernsten Eingriffen vollständig gleich sind.

Nach Hirchberg's Ansicht ist das Trachom in Mittel- und Nordeuropa gegenwärtig nicht mehr verbreitet, als zur Zeit des Anfangs unserer Zeitrechnung und im Mittelalter; die Zunahme ist eine scheinbare und ist durch die Untersuchung der einzustellenden Rekruten und die dadurch wachgerufene Aufmerksamkeit auf diese Erkrankung zu erklären.

H. hat im Auftrage der preussischen Regierung einen Theil der östlichen Provinzen bereist und daselbst einen Theil der Schulen und auch 2 Dörfer vollständig durchuntersucht. Es ergab sich, dass die Krankheit allerdings in erschreckender Weise verbreitet ist und zwar in allen Kreisen, jedoch, wie zu erwarten, in den ärmeren Bevölkerungsschichten mehr, als in den wohlhabenderen. Während die Volksschulen eine Morbidität bis zu 30 Proc. aufwiesen, fand sich in den Gymnasien eine solche bis zu 5 Proc.

Was die Diagnose der Krankheit anlangte, so pflichtete H. der Ansicht des Vortragenden bei, dass die hiezu nöthigen Kenntnisse zwar nicht sehr schwer zu erwerben, aber doch in den Kreisen der praktischen Aerzte nicht genügend verbreitet seien. Es wäre daher die Errichtung von Trachomcursen in's Auge zu fassen; dieselben würden bei etwa 14tägiger Dauer, zumal wenn in eigenen Trachomkrankenhäusern das nöthige Material für den Unterricht zur Verfügung stünde, wohl ihren Zweck erfüllen.

H. benutzte seinen Aufenthalt in den Trachomgegenden auch dazu, um sich über die angewandte Therapie ein Urtheil zu bilden und kam zur Ansicht, dass im Allgemeinen die Ausschneidungsmethode die besten Resultate ergab, welche allerdings nicht vor Recidiven und Neuinfection schützen kann. In seiner eigenen Praxis gab er jedoch der Ausquetschung mit der Rollpincette den Vorzug, da diese Methode weniger verstümmelt und bei Recidiven eine Wiederholung des therapeutischen Eingriffes zulässt, was bei der Ausschneidung in der Regel nicht möglich ist.

H. theilt des Vorredners Ansicht, dass eine gründliche Bekämpfung der höchst bedenklichen Volkskrankheit nur durch umfassende öffentliche hygienische Maassregeln möglich ist. H. K.

Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. December 1897.

Vorsitzender: Herr Lenhartz. Schriftführer: Herr Werner.

I. Herr **Rausch: Neue Thatsachen über Verhornung.**

Vortragender berichtet an der Hand von Präparaten das Hauptsächlichste aus den neuesten Untersuchungen über das Wesen der Verhornung und das Verhalten der einzelnen Hornzellen unter einander.

Eingangs geht er auf die Verdauungsversuche Unna's normaler Stückchen Fusssohlenhaut in Pepsinsalzsäure näher ein, aus welchen erhellt, dass der Verhornungsprocess lediglich in den Zellenmantel zu verlegen sei, alle im Innern der Hornzellen auftauchenden Substanzen jedoch den Verdauungsfermenten nicht Stand zu halten vermögen, daher auch nicht verhornt sein können.

Im zweiten Theile seiner Besprechung gibt er Mittheilung über eigene Versuche, welche zum Zwecke des Studiums des Zusammenhaltes der Hornzellen angestellt wurden.

Die dadurch gewonnenen Resultate werden durch die aufgestellten Präparate illustrirt. Letztere sind in der Weise angefertigt, dass Stückchen normaler Fusssohlenhaut in den verschiedenartigsten Flüssigkeiten (neutral gemachte Wasserstoffsuperoxydlösung, Essig, Holzessig, Blutserum etc.) so vorbereitet wurden, dass sich von ihnen ein dicker Hornbrei abstreifen liess. Derselbe wird zwischen 2 Ojectträgern mit Essigsäure verrieben, wodurch es gelingt, die Hornzellen völlig zu isoliren. Diese wurden dann mit polychrom. Methylenblaulösung gefärbt und in 1 proc. Lösung von rothem Blutlaugensalz fixirt. An diesen Präparaten zeigt Vortragender, dass sich die Oberfläche der Hornzellen in eine Unsumme kleinster Punkte aufgelöst zu haben scheint, die er nach dem Vorschlage Unna's «Relief der Hornzellen» nennt und dahin deutet, dass man es hier mit dem reducirten Stachelpanzer zu thun habe; die Verbindungsbrücken zwischen den einzelnen Zellen seien eben hier kurze Stachelrudimente, die sich von der Fläche gesehen als das Relief präsentiren.

Herr Unna: Die Bedeutung der vom Redner erhobenen Befunde scheint ihm darin zu liegen, dass es sicher verschiedene Arten von Hornzellen gibt, während man bisher die Gruppe der Hornzellen als etwas durchaus einheitliches betrachtete. Woher der merkwürdige Farbenwechsel kommt, ist vorerst nicht zu entscheiden; sicher ist es nicht ausschliesslich der Fettgehalt, der die chromatische Differenz bedingt, es handelt sich wahrscheinlich um bisher ungekannte, noch nicht genauer studirte Protoplasmaveränderungen.

II. Herr **Lenhartz: Ueber die Unterscheidung von Tuberkel- und Smegmabacillen.**

Das jetzt allgemein beliebte Gabbet'sche Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbacillen kann zu den folgeschwersten Irrthümern Anlass geben, wofür Vortragender 2 Fälle anführt, die ihm hier zur Kenntniss gekommen sind. Die Methode genügt meist durchaus für den Bacillennachweis im Sputum, dagegen nicht bei der bacteriologischen Untersuchung des Bodensatzes aus dem Harn. Hier stören die sehr häufig vorhandenen Smegmabacillen derartig, dass ein anderes Färbungsverfahren geboten ist. An 2 Präparaten zeigt Vortragender die völlige Gleichartigkeit der gefärbten Tuberkel- und Smegmabacillen. Er hält die von Anderen berichteten Unterschiede für völlig belanglos. Weder Form und

Grösse, noch die Lagerung der Stäbchen erlauben im Einzelfalle eine Unterscheidung. Gerade der Umstand, dass man wiederholt auf die irrthümliche Deutung der Bacillen hin sich zur Exstirpation von gesunden oder jedenfalls von Tuberculose verschonten Nieren entschlossen hat, beleuchtet am besten die bestehende Schwierigkeit oder Unmöglichkeit der Differencirung des Bacillensbildes.

Glücklicherweise kann man sich aber — auch ohne das umständliche Culturverfahren und ohne den Impfversuch — vor dem Irrthum sicher schützen, wenn man sich stets gegenwärtig hält, dass die Tuberkelbacillen den Farbstoff auch bei der Nachbehandlung mit Alkolol nicht abgeben, während dies bei den Smegmabacillen der Fall ist. Die sorgfältige Ausführung der Koch-Ehrlich'schen Färbung und Entfärbung genügt vollkommen. Dagegen kann man die Entfärbung nach Gabbet, die bekanntlich ohne Alkohol geschieht, lange (1/2 Stunde und mehr) fortführen, ohne dass die Smegmabacillen den Farbstoff abgeben. Diese jetzt sehr verbreitete Methode ist also zur Unterscheidung von Tuberkel- und Smegmabacillen völlig unbrauchbar, wenn man nicht eine weitere Entfärbung in Alkohol folgen lässt.

An einer Reihe von Präparaten, die theils nach Gabbet und Ziehl-Neelsen, theils nach Koch-Ehrlich gefärbt sind, erläutert der Vortragende die von ihm angegebenen Punkte.

Discussion: Herr Fraenkel stimmt mit dem Vortragenden hinsichtlich der eminenten praktischen Bedeutung der angeregten Frage überein. Grössen- und Formunterschiede bestehen bei den in Rede stehenden Mikroorganismen zweifellos nicht. Smegmabacillen im Urin sind wohl kein häufiger Befund, speciell nicht bei Männern. Es steht fest, dass sie in den Genitalien der Frau in grösserer Menge als beim Manne vorkommen. Gegen Verwechslung mit Tuberkelbacillen schützen: 1. Entnahme des Urins mittels Katheters; 2. Färbemethoden, in denen Säuren und Alkohol isolirt zur Anwendung kommen. Daher gibt auch Fr. zur Tuberkelbacillenfärbung der Ziehl-Neelsen'schen Methode den Vorzug vor der Gabbet'schen, deren Ungenauigkeit ihn persönlich veranlasst, sich derselben nicht zu bedienen. Bezüglich jener Fälle, in denen man reichliche Tuberkelbacillen im Urine findet, macht er darauf aufmerksam, dass dieselben nicht immer aus der tuberculös erkrankten Niere zu stammen brauchen, vielmehr auch an anderen Orten des uropoetischen Systems dem Harn beigemengt werden können.

Herr Fischer-Altona hat 5mal (2 Männer, 3 Frauen) den Befund von Pseudo-Tuberkelbacillen im Harne erheben können. Nach Gabbet färbten sich die Mikroorganismen, während sie sich gegenüber der Entfärbung mittels Säure oder Alkohol nicht resistent erwiesen. Smegmabacillen sind, wie auch aus den aufgestellten Präparaten des Herrn Vortragenden ersichtlich, feiner und schlanker als Tuberkelbacillen; im Harne überziehen sie vielfach die Plattenepithelien.

Herr Abel bestätigt die Beobachtung, dass Smegmabacillen auf den Epithelien zu liegen scheinen; im Uebrigen finden sie sich im Urin, wenn sie überhaupt darin vorkommen, sehr spärlich; besonders bei Katheterentnahme; in auf Tuberculose verdächtigem Harn ist ein hoher Eiweiss- und Eitergehalt zweifellos häufiger als dass sich neben den Bacillen nur Plattenepithelien finden. — A. hat geglaubt, dass die Farbwiderstandsfähigkeit der Smegmabacillen auf dem Fettgehalt des Smegmas beruhe. Die Bacillen, vermuthet er, würden durch das Substrat, in dem sie vorkommen, mit einer Fettschicht überzogen, analog den von Bitter im Ohrenschmalz gefundenen Organismen, die sich tinctoriell ebenso verhalten, und entsprechend den Bienstock'schen Versuchen, nach denen ein Zusatz von Butter zum Nährboden den Bacterien einen Fettüberzug verschafft. Aus diesen Erwägungen hat er Versuche gemacht, Smegmabacillen und Tuberkelbacillen mit Aether zu behandeln, in der Erwartung, dass die Smegmabacillen dabei ihre specifische Färbbarkeit verlieren. Die Erreichung dieses Resultates bei beiden Arten wird durch den von Unna erhobenen und bewiesenen Fettgehalt der Tuberkelbacillen genügend erklärt und damit die Aussichtslosigkeit, auf diesem Wege eine tinctorielle Differenz zu erhalten, bestätigt.

Herr Roesing: Auch er hat mit Alkohol-Aethereinwirkung keine brauchbaren Resultate erhalten. Formunterschiede bestehen nicht. Bezüglich der Literatur über diesen Gegenstand verweist er auf die bereits vor 10 Jahren erschienene Matterstock'sche Arbeit.

Herr Lenhartz macht in seinem Schlussworte nochmals auf die Gefahren aufmerksam, die aus solchen Verwechselungen resultiren. Selbst im mit Katheter entnommenen Harne können sich, vornehmlich bei der Frau Smegmabacillen finden, wenn man nicht vorher mit der peinlichsten Sorgfalt das Oreficium urethrae gereinigt hat. Gegenüber Herrn Fischer legt er Nachdruck auf die Entfärbung mit Alkohol und Säure. Ihm und anderen Herren gelingt es nicht, die, wie Herr Fischer meint, aus den Präparaten erkennbaren Formunterschiede zu entdecken

III. Herr **Simmonds**: Ueber **acute gelbe Leberatrophie.** Die acute gelbe Leberatrophie ist trotz ihres abgeschlossenen klinischen und anatomischen Krankheitsbildes in aetiologischer Hinsicht keine einheitliche Krankheit; verschiedenartige Bedingungen können dieselbe Leberzerstörung hervorrufen. Abgesehen von den zahllosen scheinbar spontan, besonders während der Gravidität entstandenen Fällen liegen Mittheilungen vor über acute Leberatrophie nach Intoxicationen (Phosphor, Chloroform), über Leberatrophie im Verlauf chronischer Leberkrankheiten (Gallenstauung, Cirrhose, Fettleber), über Leberatrophie nach Infectionskrankheiten (Typhus, Diphtherie, Recurrens, Erysipelas, Osteomyelitis, Septichaemie). Es ist in solchen Fällen aber auch, zumal in Hinsicht auf die Unsicherheit, den Beginn der Leberatrophie festzustellen, die Möglichkeit zu erwägen, dass die Infectionskrankheit gelegentlich auch nur eine begleitende Complication darstellen könne. Vortragender hat im letzten Jahr eine 55jährige Frau secirt, welche nach mehrwöchentlicher Krankheitsdauer an acuter Leberatrophie starb und bei der sich eine idiopathische eitrige Cerebrospinalmeningitis fand, welche nach dem anatomischen Befund sicher nicht die Ursache, sondern nur eine Begleiterkrankung der Leberatrophie darstellte.

Eine weitere für die Aetiologie der Leberatrophie wichtige Infectionskrankheit ist die Syphilis. Engel-Reimers, Senator u. A. haben Fälle von Leberatrophie im Frühstadium der Syphilis mitgetheilt, doch ist die Zahl der Fälle noch sehr klein. Vortragender berichtet über einen Fall, eine 32jährige Frau betreffend, welche nach fünfwöchentlicher Krankheitsdauer an acuter Leberatrophie starb, während sie noch ein frisches syphilitisches Exanthem, Schleimpapeln und eine Ulceration an den Labien zeigte. Bei der Autopsie fand sich das typische Leberbild (Gewicht 1100 g), Ascites, Retinalblutungen, Haemorrhagien des Epi- und Endocard, hypostatische Pneumonie, geringe Milzschwellung, Verfettung von Herzfleisch, Niere und Pankreas, geringe weiche Schwellung der Retroperitoneal- und Portallymphdrüsen. Mikroskopisch fand sich in den gelben Leberpartien hochgradige Verfettung und Nekrose der Leberzellen, daneben Neubildung von Leberzellen, von erhaltenen Resten der Läppchen ausgehend; in den rothen und grauen Partien war eine mächtige Wucherung von Gallencanälchen vorhanden, deren Epithelien alle Uebergänge zu Leberzellen zeigten. Wenn trotz dieser regelmässig bei länger dauernder Leberatrophie vorkommenden energischen Regenerationsbildung fast nie eine Heilung erfolgt, so liegt das auch mit daran, dass die neugebildeten Leberzellen und Gallencanälchen wieder massenhaft der Nekrose anheimfallen. Vom theoretischen Standpunkt aus ist eine Heilung nicht auszuschliessen und es sind auch von klinischer und von anatomischer Seite beobachtete Fälle publicirt. Eine derartig regenerirte Leber wird freilich stets den Charakter einer Lebercirrhose haben. Vortragender bemerkt noch, dass er in der Leber mit Hilfe des Culturverfahrens und des Mikroskops vergeblich nach Mikroorganismen gesucht hat.

Discussion. Herr Lenhartz: Bezüglich des klinischen Verlaufes des vom Vortragenden demonstrirten Falles möchte er erwähnen, dass derselbe ungewöhnlicher Weise mit Ascites und Oedemen einherging, für deren Entstehung er die durch fettige Degeneration des Myocards bedingte Herzschwäche verantwortlich zu machen geneigt ist. Die Annahme, dass die Leberatrophie eine Folgeerscheinung frischer Syphilis sei, erscheint ihm willkürlich, weil eine grosse Zahl derartiger Erkrankungen bei sicher nicht syphilitischen Individuen beobachtet sind, weil auch in den Fällen, in denen sofort eine antiluëtische Behandlung eingeleitet wurde, die Atrophie nicht sistirte, und weil endlich typische, acute, gelbe Leberatrophien bei bereits vorher behandelten Syphilitischen zur Entwicklung gekommen sind. Auch Naunyn ist der gleichen Ansicht und meint, dass es sich in solchen Fällen doch wohl häufig um unerkannt gebliebene Phosphorvergiftungen handeln könnte.

Herr Fraenkel: Der Befund von Höhlenhydrops bei a. g. Leberatrophie ist äusserst selten. Für den vorliegenden Fall schliesst er sich der Lenhartz'schen Deutung an, dass Circulationsstörungen durch die Insufficienz des Herzens das Transsudat bedingt haben. Bezüglich des Zusammenhanges der Krankheit mit Syphilis steht auch er auf einem abweisenden Standpunkt. Besonders die von Engel-Reimers zur Erklärung herangezogene Deutung — Druck von harten, stark geschwollenen Lymphdrüsen auf die Gallenwege — scheint ihm nicht exact beweisend, da eine Beeinträchtigung des Gallenabflusses nur dann entstehen wird, wenn der Ductus choledochus durch die Drüse comprimirt wird, ohne ausweichen zu können.

In den meisten Fällen bestehen einerseits nicht derartige Verhältnisse, die ein Ausweichen nicht gestatten würden, andererseits ist die Drüsenschwellung, wie in dem Falle des Vortragenden, nicht erheblich genug. Richtig ist nur, dass zweifellos auch mitunter ein luëtisches Individuum an acuter Leberatrophie erkranken und zu Grunde gehen kann. Die histo-pathologischen Verhältnisse anlangend, findet man selten Zeichen einer acuten interstitiellen Entzündung; für interstitielle Proliferation ist der Verlauf der Krankheit zu fulminant.

Herr Simmonds: Höhlenergüsse sind bei a. g. L. nicht so selten, wie allgemein angenommen wird. In den von ihm secirten 3 Fällen fand sich jedesmal ein ca. 2—4 Liter betragender Ascites. Derselbe ist in Fällen mit langsameren Verlauf auf die mit der Leberveränderung einhergehende Einengung des Pfortadersystems rückführbar. Die Oedeme werden durch Herzschwäche erklärt. In den von Engel-Reimers publicirten Fällen ist die Naunyn-Lenhartz'sche Annahme einer Phosphorvergiftung zweifellos auszuschliessen; dass die Syphilis in der Aetiologie der acuten Leberatrophie eine bemerkenswerthe Rolle spielt, ist sicher; die Engel-Reimers'schen Erklärungen sind indess nicht absolut stichhaltig. Nicht in allen Fällen findet man interstitielle Processe. Im Allgemeinen ist das Bindegewebe mehr passiv betheiligt.

Herr Fraenkel: Nach Ansicht der Kliniker soll der Nachweis von Leucin und Thyrosin neben anderen ausschlaggebend für die klinische Diagnose sein. In einem typischen Falle gelang es nicht, diese Körper zu finden, in einem anderen Falle, wo sie gefunden waren, handelte es sich um eine Cholangitis suppurativa.

Herr Lenhartz stimmt mit Herrn Fraenkel's Urtheil bezüglich des Werthes dieses diagnostischen Kriteriums überein.

IV. Discussion über den Vortrag des Herrn **Prochownik: Acute gelbe Leberatrophie nach schweren Operationen und ihre Beziehungen zur Narkose.**

Herrn Fraenkel scheinen in der Frage der Chloroformnachwirkung Beobachtungen am Menschen von grösserem Belang, als die von Ostertag, Unger u. A. inaugurirten Thierversuche. Sicher treten nicht bei allen Menschen nachweisbare Nachwirkungen auf und sicher gibt es keine sogen. «Chloroformorgane». Die Toleranz des Einzelnen gegenüber dem Chloroform ist verschieden. Zweifellos kommen aber Beobachtungen vor, in denen Coagulationsnekrosen in den Epithelien der Nierenrinde, ja sogar in vorgeschritteneren Fällen in den Markstrahlen und im Epithel der Markcanälchen auf nichts Anderes zurückzuführen sind, als auf eine kurz ante mortem überstandene Chloroformnarkose. Die ursprünglichen Fraenkel'schen Veröffentlichungen auf diesem Gebiete sind durch die Arbeiten von Ajello und Eisendraht bestätigt.

Herr Simmonds ist gleichfalls der Ansicht, dass unter Umständen schwere Chloroformwirkung in einzelnen Organen gefunden wird. Man muss indess bei der Beurtheilung solcher Fälle ganz besonders kritisch vorgehen und besonders septische Erkrankungen, Jodoformwirkung u. A. ausscheiden.

Herr Fraenkel bemerkt, dass bei Jodoformintoxicationen hauptsächlich Leberveränderungen vorkommen.

Herr Prochownik resumirt, dass in allen solchen Fällen, in denen es sich möglicherweise um Tod, bedingt durch ein Narcoticum handeln könne, ganz besondere Vorsicht und Skepsis für die Auffassung geboten ist. Ob in derartigen, absolut einwandsfreien Fällen nicht möglicher Weise doch eine bisher hinsichtlich der Erreger sowohl, wie des Verlaufes unbekannte Infectionsform eine bis jetzt nicht erkennbare Rolle spiele, muss dahingestellt bleiben. Auch hinsichtlich des Aethers, als des in Thierversuchen als ungefährlicher erprobten Repräsentanten der Betäubungsmittel, kann er nicht umhin, vor all zu grossen Hoffnungen zu warnen.

Physiologischer Verein in Kiel.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. December 1896.

Herr **W. Flemming: Einfluss von Licht und Temperatur auf die Färbung der Salamanderlarve.**

Kürzlich hat A. Fischel in Prag mitgetheilt, dass Salamanderlarven, die in der Kälte (etwa 9° C.) gezogen werden, so dunkel bleiben, wie man sie aus dem Uterus entnimmt, solche aber, die man bei etwa 19° C. aufzieht, hell und blass werden.

Ich habe mich schon lange mit der Zucht dieser Larven befasst, und es war mir schon vor 14 Jahren, wo ich eine kurze Mittheilung darüber gab [1]), bekannt, dass sie sich durch Licht bleichen lassen, während ich von dem Einfluss der Temperatur bisher keine Kenntniss hatte. Ich ziehe seitdem jedes Jahr Larven auf und bleiche nur einen Theil davon, um ein pigmentarmes Material für Untersuchung des lebenden Gewebes zu haben. Die Hauptmenge der Larven, die im Frühling von den Mutterthieren abgelegt werden, oder die man getödteten aus dem Uterus nimmt, kommt in dunkle Aquarienkästen, eine Portion aber wird in weisse Porcellangefässe an's Licht gesetzt. Erstere bleiben dunkel, letztere werden bald blass; man kann auch die ersteren blass machen, wenn man sie in die weissen Gefässe bringt. Ein Einfluss der Temperatur ist hierbei ganz ausgeschlossen, denn die dunklen und die hellen Gefässe stehen im Keller in demselben Raum und auf demselben Tisch, und das Wasser in beiden Gefässen hat die gleiche Temperatur.

Ich habe desshalb Anfangs gezweifelt, ob bei Fischel's Ergebnissen nicht auch das Licht mitgespielt haben könnte, da er angibt, dass er seine aufgehellten Wärmelarven in Porcellanschalen gehalten habe. Ich überzeugte mich jedoch, dass auch die Temperatur bleichend wirken kann. Ich erhielt jetzt im November noch Larven aus Mutterthieren, und stellte damit folgende Versuche an:

A. Kälte: Temperatur ca. 5—6° C.

1. Eine Portion Larven in dunklem Gefäss gehalten: bleiben noch nach 14 Tagen dunkel.
2. Eine andere Portion, in weissen Gefässen am Licht gehalten: werden in der gleichen Zeit hell. (Die Aufhellung ist zwar nicht ganz so stark, wie im Frühling, da es jetzt hier in Kiel nur 6 Stunden, im Frühsommer bis 18 Stunden Tageslicht gibt, doch ist sie auf den ersten Blick deutlich.) Erwärmung durch die Sonne ist ausgeschlossen, da sie gar nicht in den Raum scheint.

B. Wärme: Mit Dauerofen geheiztes Zimmer, Temperatur 18—20° C.

Beide Theile gleich weit vom Ofen.

1. Larven im Dunkeln gehalten. Nach 14 Tagen sind sie heller geworden, doch noch nicht so hell wie die Larven A 2.
2. Larven am Licht gehalten. Nach 14 Tagen sehr stark aufgehellt, heller als A 2.

Hieraus ergibt sich also, dass sowohl Licht, als erhöhte Temperatur, bleichend auf diese Larven einwirkt. Mit höheren Temperaturen kann man noch stärkere Bleichung erzielen; so habe ich Larven bei 23—25° C. am Ofen gehalten, und sie wurden in einigen Tagen noch erheblich bleicher, als die Portion B 2.

Die histologischen Bedingungen der Bleichung sind noch nicht ganz sicher zu stellen. Ich habe schon früher (a. a. O.) angenommen, dass es sich bei der Lichtbleichung um eine wirkliche Herabminderung der Pigmentmenge, bezw. um eine Bildung geringerer Mengen davon handelt, weil ich bei aufgehellten Larven die verästelten Pigmentzellen im Bindegewebe ziemlich in gleicher Zahl verzweigt vorfand, wie bei dunklen Thieren, nur die Masse der Pigmentkörnchen darin vermindert. Fischel nimmt an, dass eine Contraction dieser Pigmentzellen auf runde Form einen Hauptfactor bei der Bleichung abgebe. Ich will nicht leugnen, dass dies bei stärkeren Graden derselben mitspielt, glaube aber einstweilen, dass es sich doch um eine Massenverminderung des Farbstoffes handeln muss, welche für das im Epithel vorhandene Pigment auch von Fischel zugegeben wird.

Eine frühere Angabe von Semper, nach welcher Amphibienlarven im Licht wie im Dunkeln ihr Pigment in ganz gleicher Weise bilden, bestätigt sich demnach nicht.

Sitzung am 14. Dezember 1896.

Herr Bier sprach über **Operationen wegen Darmtuberculose,** stellte zwei Operirte vor, bei welchen er wegen nicht exstirpirbarer Tuberculose die Darmausschaltung nach Salzer ausgeführt hat, und zeigt ein interessantes Präparat von Tuberculose des Dickdarms, welche auf dem Boden einer Apendicitis gewachsen war.

Bier hat im Ganzen fünf Mal wegen Darmtuberculose Darmresectionen, beziehungsweise Darmausschaltungen ausgeführt und zwar:

1. Bei einer 23jährigen Schmidsfrau wurden wegen stricturirender Tuberculose am 18. September 1893 14 cm vom Kolon transversum resecirt. Die Frau ist bisher gesund und von Beschwerden befreit geblieben.
2. Bei einem 28jährigen Dienstmädchen wurden am 20. August 1894 wegen multipler stricturirender Tuberculose a) Coecum, ein Theil des Kolon ascendens und das Ileum und b) eine Dünndarmschlinge

[1]) Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung, Leipzig 1882, p. 271.

resecirt. Die Patientin soll eine Zeitlang gesund gewesen sein, dann sollen neue Erscheinungen von Darmstenose aufgetreten sein. Jetzt sind keine Nachrichten zu erlangen gewesen.[1])

3. Eine 28 jährige Wäscherin erkrankte vor 4½ Jahren an acuter Perityphlitis, welche später noch mehrmals recidivirte. Am 3. Juni 1896 erkrankte sie an einem schweren acuten und fieberhaften Recidive, wegen dessen sie am 16. Juni in die Kieler medicinische Klinik aufgenommen wurde. Am 25. Juni und 3. Juli traten unter Schüttelfrost hohe Temperatursteigerungen und vermehrte Schmerzhaftigkeit in der Ileocoecalgegend auf. Daselbst war deutlich eine schmerzhafte Geschwulst fühlbar. Da nach diesen Erscheinungen ein Abscess vermuthet werden musste, wurde die Patientin am 4. Juli 1896 zur chirurgischen Klinik verlegt. An demselben Tage suchte B. den Abscess zu eröffnen, kam aber in die Bauchhöhle, in welcher der untere Theil des Coecums mit dem stark geschwollenen Processus vermiformis frei lag. Nur war mit jenem ringsherum das Netz fest angeklebt und entzündet. Diese ganze Partie wurde in die Bauchwunde eingenäht, um nach erfolgter Verklebung den Abscess zu eröffnen. Am 7. Juli brach er von selbst durch und hinterliess zwei Fisteln, welche sich nicht schliessen wollten. Sie entleerten reichlichen, kothig riechenden und gashaltigen Eiter. Auch nach ausgiebiger Erweiterung der Fisteln und Drainage bleibeu dieselben bestehen. Desshalb beschloss B., den Processus vermiformis sammt den Fisteln zu exstirpiren.

Am 5. December 1896 führte er die Operation aus. Beide Fisteln wurden mitsammt dem zwischenliegenden Stücke der Bauchwand umschnitten und herauspräparirt. Sie führten auf den sehr kurzen sackartig erweiterten Processus vermiformis, welcher immer noch in Netzadhaesionen eingebettet lag. Vom Coecum waren nur noch geringe schwielige Reste vorhanden, so stark war es geschrumpft (Fig. I), und mit dem Peritoneum parietale so fest verklebt, dass dieses mitentfernt werden musste.

Fig. I.

Kolon ascendens

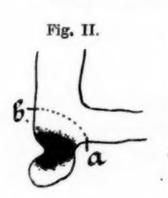
Ileum

geschrumpftes und schwieliges Coecum

Proc. vermiform.

Nachdem die ganze erkrankte Darmpartie in Verbindung mit den Fisteln und dem umschnittenen Theile der Bauchwand freipräparirt war, wurde der Dünndarm bei a (Fig. II), das Kolon ascendens bei b eröffnet, das ganze erkrankte Darmstück in der Linie a b (punctirt) weggeschnitten und der Defect, wie Figur III zeigt, vernäht.

Fig. II.



Bei der Operation wurde ein interessanter Befund gemacht: Das ganze Kolon ascendens und ein grosser Theil des Kolon transversum zeigten in ihrer Serosa eine grosse Anzahl von tuberculösen Knoten von kleinen miliaren Tuberkeln bis zu erbsen- und kleinbohnengrossen bereits verkästen Knoten, welche bei der ersten Operation nicht gesehen wurden.

Fig. III.

Nahtlinie.

Beschreibung des exstirpirten Darmes: Das geschrumpfte Coecum hat die Grösse von reichlich einem Taubenei, sein Inneres ist ganz von einem grossen Geschwüre eingenommen. Der Processus vermiformis ist ebenfalls geschrumpft, hat Haselnussgrösse. Die exstirpirten Fisteln führen in den Wurmfortsatz nahe an seinem Ansatz am Coecum.

Im Wurmfortsatze finden sich 2 Kothsteine, die Schleimhaut ist geschwürig zerfallen.

B. glaubt, dass es sich ursprünglich um Geschwüre des Wurmfortsatzes gehandelt hat (auch Appendiciten), welche später erst tuberculös inficirt sind. Die Serosatuberculose am Coecum und Kolon ist offenbar ganz frischen Ursprungs, sonst hätte sie bei der ersten Operation nicht übersehen werden können.

Der bisherige Wundverlauf ist sehr gut gewesen, ob dauernde Heilung eintritt, ist natürlich bei der Verbreitung der Tuberculose auf der Darmserosa zweifelhaft.

4. Ein 19 jähriges, sehr heruntergekommenes und schwach entwickeltes Mädchen, welches in seinen Kinderjahren an Tuberculose anderer Organe gelitten hatte, erkrankte vor 3 Jahren an Durchfällen und an Erscheinungen von Darmstenose. Im August 1895 brach in der Ileocoecalgegend ein Abscess durch. Es blieben 6 Fisteln nach, welche Eiter und Koth entleerten. Das Mädchen magerte dabei zum Skelett ab.

Befund bei der Aufnahme: Auf der Vorderseite führen 5 Fisteln in eine Geschwulst, welche von dem Poupart'schen Bande bis in die Nierengegend und nach innen bis fast zur Mittellinie reicht. Eine 6. Fistel findet sich hinten, eben oberhalb des Beckens.

Am 26. Juni 1896 machte B. die Laparotomie, fand, dass das ganze Coecum und Kolon ascendens und ein Theil des Ileums in der Geschwulst aufgingen, und diese nicht zu exstirpiren war. Er schaltete desshalb das erkrankte Darmstück aus und vernähte den centralen Stumpf des Ileum mit dem peripheren des Kolon transversum durch eine einfache Lembert'sche Nahtreihe. Die beiden Stümpfe des ausgeschalteten Darmtheiles wurden in die Bauchwunde eingenäht.

Die Genesung wurde verzögert durch einen Bauchdeckenabscess, welcher um die ausgeschalteten Darmstümpfe entstand, ging aber im Uebrigen gut von Statten. Das Mädchen nahm 20 Pfund an Gewicht zu (von 62 auf 82 Pfund) und wurde in ausgezeichnetem Ernährungszustande vorgestellt.

Die Geschwulst ist etwa auf ein Drittel ihrer ursprünglichen Grösse zusammengeschrumpft. Von den 6 Fisteln bestehen nur noch 2, welche gar keinen Koth und wenig Eiter entleeren.

5. Ein 20 jähriger Schneidergeselle litt seit Februar 1896 an Durchfällen und Bauchschmerzen, welche ihn sehr herunterbrachten. Bei der Aufnahme fand man bei dem stark abgemagerten und hektisch aussehenden Manne ausser Lungenphthise eine anderthalbfaustgrosse unverschiebliche Geschwulst in der Ileocoecalgegend. Die Diagnose wurde auf Tuberculose des Coecum gestellt.

Am 19. October 1896 führte B. die Laparotomie aus, in der Absicht, die Geschwulst zu exstirpiren, musste aber wegen untrennbarer Verwachsungen, besonders mit der Blasenwand, davon abstehen. Ausserdem fand sich eine sehr ausgebreitete allgemeine Peritonealtuberculose.

Es wurde desshalb die Darmausschaltung in derselben Weise, wie im vorigen Falle, ausgeführt. Auch hier wurde die Genesung durch einen nur kleinen und unbedeutenden Bauchdeckenabscess verzögert, ging aber im Uebrigen gut von Statten. Der Mann hat seit der Operation 4 Pfund an Gewicht zugenommen. Er wurde vorgestellt.

Die Geschwulst ist auch hier geschrumpft bis etwa zur Hälfte ihrer ursprünglichen Grösse.

Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung am 14. October 1896.

Herr v. **Kupffer: Nachruf auf Professor Dr. N. Rüdinger.**

Herr **L. Stumpf: Gedächtnissrede auf den k. Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner.**

Als bei Gelegenheit der Jubelfeier des Hauner'schen Kinderspitals am 1. August d. J. der mit der Entstehung und mit dem Blühen und Gedeihen dieser Wohlfahrtsanstalt so eng verwachsene Geheimrath v. Kerschensteiner persönlich nicht erschien, er, der bei keiner Feier fehlte, an der er mit seinem Herzen betheiligt war, da konnten sich seine Freunde banger Gedanken nicht erwehren. Als vollends ein Brief von Kerschensteiner's Hand bekannt gegeben wurde, welcher sein Ausbleiben begründete, da standen wohl alle dort Anwesenden unter einem tiefen Eindruck. Aus den ergreifenden Worten jenes Briefes klang es schon wie Todesahnung. —

Was wir fürchteten, sollte bald zur traurigen Wahrheit werden; denn am 2. September Mittags 2 Uhr schlossen sich für immer zwei wohlwollende Augen. Wir hatten unseren Kerschensteiner verloren.

So ist uns damit heute, zum Beginne unserer Winterthätigkeit, die schmerzliche Pflicht geworden, dem Andenken des edlen Mannes einige Worte zu weihen.

Doch ein überreiches Leben liegt vollendet vor uns, und wo wir nur hineingreifen in dieses volle Menschenleben, da drängt sich uns eine solche Fülle von Bedeutendem hervor, dass es eigentlich unmöglich erscheint, in der kurzen Spanne Zeit, die mir gegeben ist, der Persönlichkeit Kerschensteiner's nach allen Seiten hin gerecht zu werden. So möge es mir denn gestattet sein, hier im ärztlichen Vereine München, welchem der Verstorbene seit dem Jahre 1873 als eines seiner eifrigsten Mitglieder angehört hat, — im Jahre 1879 hat er den Verein auch als Vorstand geleitet — heute diejenigen Beziehungen zu behandeln, welche den Geheimrath v. Kerschensteiner mit dem ärztlichen Vereinsleben so vielfach und so innig verknüpften.

Wenn ich aber die Nachrufe an mir vorübergehen lasse, welche Kerschensteiner selbst theils an dieser Stätte gehalten, theils in der Münchener medicinischen Wochenschrift wie an anderem Orte veröffentlicht hat, so will mir fast der Muth sinken; denn wer hätte es jemals so wie er verstanden, dem Gedächtnisse an einen Verstorbenen Ausdruck zu verleihen?

Und hier stehen wir schon mitten in Kerschensteiner's Vereinsthätigkeit. Jeder seiner Nachrufe auf einen dahingeschiedenen

[1]) Fälle 1 und 2 sind ausführlicher beschrieben in Langenbeck's Archiv Bd. 49 H. 4: Ueber circuläre Darmnaht.

Collegen und Freund war ein kleines Meisterstück. In prägnanter Kürze, mit wenigen, grossen Strichen wusste er das Bild eines Verstorbenen vor uns hinzuzeichnen.

Da war kein Strich zu wenig, kein Wort zuviel, und immer kam dabei auch ein warmfühlendes Herz zu seinem vollen Rechte. Jedes Wort stand auf seinem rechten Platze, war wie in Stein gemeisselt, und wenn Kerschensteiner geendigt hatte, stand das Lebensbild, ich möchte sagen, wie ein dorischer Tempelbau einfach und klar und gross vor uns.

Solcher Meistersprüche aus seinem Munde nennen wir nicht wenige unser. Ich erinnere Sie an die Nachrufe auf den Bez.-A. Dr. Anton Kranz sen., auf dessen Sohn, Dr. Cajetan Kranz, meinen Vorgänger, auf Alfred Vogel, Franz Kessler, auf J. Nep. v. Ringseis. Steht nicht z. B. in dem Gedenkblatt auf den Letztgenannten der merkwürdige Mann mit seiner umfassenden Gelehrsamkeit und seiner alternden philosophischen Medicin so leibhaftig vor unseren Augen, dass, wer sein Bild betrachtet, unwillkürlich zu dem Ausrufe genöthigt wird: So und nicht anders muss nach der Darlegung Kerschensteiner's der gelehrte Herr ausgesehen haben!

Welche Worte wusste Kerschensteiner aber erst zu finden, wenn er das Andenken von Männern ehrte, mit denen ihn Freundschaftsbande auf's Innigste verknüpften! Wir können den Nachruf auf Carl v. Pfeuffer, auf J. Nep. v. Nussbaum kaum ohne innere Bewegung lesen. Seine Hand verstand es, den Freunden unvergängliche Kränze zu binden.

Den gleichen Stempel des klaren, durchdringenden Erfassens des Gegenstandes, der präcisen, knappen und plastischen Darstellung und der formvollendeten Ausdrucksweise trugen auch seine wissenschaftlichen Vorträge. Da stand Wort an Wort und Satz an Satz wohlgefügt, und so, wie der Vortrag gehalten war, konnte er, ohne weiterer Correctur zu bedürfen, in Druck gegeben und zum Gemeingut Aller gemacht werden. Wenngleich über manchen dieser Vorträge 1½ Jahrzehnte medicinischer Forschung hinweggebraust sind, so bilden dieselben doch heute noch eine Quelle ungetrübten Genusses und eine Fundgrube werthvoller Gedanken.

Von diesen Vorträgen nenne ich jenen über die «Feststellung eines Planes zur Untersuchung des örtlichen und zeitlichen Vorkommens von Typhusepidemien», gehalten im Jahre 1878; «Ueber infectiöse Pneumonie», 1880; «Ueber die Vertragbarkeit der Masern, des Scharlachs, der Blattern», 1882; «Ueber Kinderheilstätten in deutschen See- und Soolbädern», 1887; «Ueber Methoden und Hilfsmittel der epidemiologischen Forschung», 1888.

Eine besondere Neigung zeigte Kerschensteiner zu geschichtlich-medicinischen Arbeiten. Er liebte es, bedeutende Männer längstvergangener Tage dem drohenden Vergessen zu entreissen und den Genossen unserer schnelllebigen Zeit das Wirken und Schaffen jener Männer in's Gedächtniss zurückzurufen. Wir verdanken dieser Lieblingsneigung Kerschensteiner's köstliche Culturbilder aus alter Zeit, von deren Hintergrund sich die Gestalt des Mannes, den er sich zum Gegenstande seiner Arbeit gewählt hatte, in überraschender Deutlichkeit und Plastik abzuheben pflegte. Ich erinnere Sie an die Arbeiten über Giovanni Battista Morgagni, über Theophrastus Paracelsus, über Paul Zacchias, über Malachias Geiger und Franz Thurwieser, 2 Münchener Aerzte aus dem XVII. Jahrhundert.

Auch eingehende und werthvolle Referate über historisch-medicinische Studien sind zu den Früchten dieser Lieblingsneigung zu rechnen, wie auch der schöne Nachruf auf den im Jahre 1894 verstorbenen Professor Dr. August Hirsch, den Verfasser der berühmt gewordenen historisch-geographischen Pathologie. Bei dessen Hingang gab Kerschensteiner der wehmüthigen Ahnung Ausdruck, dass wohl mit Hirsch der letzte seines Geschlechts, des Stammes der medicinischen Historiker, die mit Amt und Würde eines ordentlichen Lehrers der Geschichte der Medicin ausgezeichnet waren, nebst Schild und Wappen in die Grube gelegt worden sei.

Der Vorliebe Kerschensteiner's für historische Studien kam der ärztliche Verein im Jahre 1885 dadurch entgegen, dass er ihm die Bibliothekarswürde übertrug, ein Amt, das nunmehr 11 Jahre hindurch in seiner Hand lag. Und wahrhaft glänzend hat Kerschensteiner das Vertrauen, welches der Verein auf ihn setzte, gerechtfertigt. Unter seiner Amtsführung hat die Bibliothek das enge Gehäuse, das sie früher viele Jahre hindurch umschloss, gesprengt und jene schönen, luftigen Räume bezogen, welche ihr Dank dem Einflusse und der thätigen Mitwirkung des Bibliothekars durch einen günstigen Vertrag mit der kgl. Staatsregierung im Jahre 1889 voraussichtlich auf lange Zeit gesichert werden konnten. Die heute vorhandene Anzahl von Büchern und Schriften aller Art kann annähernd auf das Doppelte des Besitzstandes vom Jahre 1885 angegeben werden. Ein ansehnlicher Theil von Kerschensteiner's hinterlassenen Fachschriften bildet den jüngsten Zuwachs unserer werthvollen Habe, die unter seiner Leitung ein Factor geworden ist, mit welchem die in und ausser dem Vereine stehenden Collegen zu rechnen gelernt haben.

Wenn unsere Sitzungen geschlossen waren, dann pflegte Kerschensteiner den Mittelpunkt einer Schaar von alten und jungen Freunden zu bilden; denn nach des Tages Last und Mühen war unser lieber Bibliothekar ein gemüth- und humorvoller, anregender Plauderer, dessen harmlose Scherze Jeder gerne über sich ergehen liess.

Ist es nöthig zu versichern, dass Kerschensteiner immer und überall collegial im vollsten Sinne des Wortes war? Wenn die schöne und doch so einfache Kunst, im Verkehre mit den Collegen stets den richtigen Ton zu treffen, auch nicht in seiner Natur gelegen wäre, so hätte er, der von den vielen Pflichten, welche ihm seine hohe Stellung auferlegte, vollkommen durchdrungen war, als seine vornehmste Aufgabe betrachtet, auch in dieser Hinsicht den Standesgenossen ein leuchtendes Vorbild zu sein.

Unvergängliches Verdienst hat sich Kerschensteiner durch die unermüdliche Thätigkeit erworben, welche er in den ärztlichen Wohlthätigkeitsvereinen entfaltete. Wie er einerseits ein theilnehmender, nie versagender Sachwalter der armen ärztlichen Wittwen und Waisen, sowie eines nothleidenden invaliden Collegen war, so vertrat er andererseits in überaus wirksamer Weise die Interessen dieser ärztlichen Unterstützungsvereine, warb für sie werkthätige Anhänger, Mitglieder, Freunde, und war immer und überall darauf bedacht, ihre Ziele zu fördern und zu erweitern. Für den Pensionsverein der Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte bedeutet sein Hingang geradezu einen unersetzlichen Verlust.

Diese Thätigkeit Kerschensteiner's für die ärztlichen Unterstützungsvereine führt uns unmittelbar zu einer Charaktereigenschaft, deren Betrachtung erst das Lebensbild desselben abrundet und vervollständigt. Ich meine den reichen Schatz von Menschenfreundlichkeit und Herzensgüte, der sein ganzes Wesen harmonisch durchdrang. Aus diesem Schatze schöpfte er köstliche Gaben, die er in verschwenderischer Fülle an seine Familie, an seine Freunde, an die Armen und Kranken, an alle Rath und Hilfe Suchenden austheilte. Das Emporsteigen bis zu einer leitenden Stelle im Staate liess Kerschensteiner's schlichtes, anspruchsloses und bescheidenes Wesen unberührt. Er blieb sich bis zu seinem Tode treu und die Erweiterung seines Einflusses und seiner Machtbefugnisse gab nur den Aeusserungen seines edlen Herzens einen freieren und unbeschränkteren Spielraum.

Kann es bei dieser Gemüthsveranlagung Wunder nehmen, wenn sich Jeder wohl in seiner Nähe fühlte, wenn schon nach kurzem Zusammensein sich Freundschaftsbündnisse knüpften, denen erst der Tod ein Ende gemacht hat? Für einen Freund hatte Kerschensteiner in seinem treuen Herzen immer Raum und Solche, die sich seiner Freundschaft rühmten, fand er überall, wohin er kam.

Wie er an den Seinigen hing, ist uns Allen bekannt. Ich will jedoch auf diesen Punkt nicht näher eingehen, weil ich fürchten müsste, die öffentliche Besprechung desselben könnte der Weihe dieses Verhältnisses nicht angemessen sein. Gleichwohl kann ich mir nicht versagen, Ihnen eine kleine Geschichte zu erzählen, welche diese Beziehungen berührt.

Kerschensteiner erhielt eines Tages — es war im Laufe dieses Sommers — durch einen Brief von der Hand Professor Rüdinger's die erste Nachricht davon, dass sein Sohn soeben die medicinische Approbationsprüfung mit Auszeichnung bestanden habe. Die Freude hierüber war der letzte volle, warme Sonnenstrahl, welcher in das schon niedergehende

Leben fiel. In seiner Freude stellte er seinem Sohne frei, irgend einen Wunsch zu äussern. Dieser beantwortete das Ansinnen mit der Bitte, der Vater möchte doch in diesem Jahre zur Erholung und Kräftigung seiner erschütterten Gesundheit einen längeren Urlaub nehmen. Nur allzu schnell kam dieser Urlaub heran; aber es war ein Urlaub, aus welchem es keine Rückkehr mehr gibt, und wir Alle betrauern eine schmerzliche Lücke in unseren Reihen.

Der äussere Lebensgang Kerschensteiner's war, wie jener von so vielen bedeutenden Menschen, einfach. Er wurde im Thal dahier, und zwar im Hause Nr. 23, am 23. Mai 1831 als der Sohn von schlichten Bürgersleuten geboren. In einem kleinen Stübchen jenes alten, winkeligen Hauses, welches unterdessen einem modernen, geschmacklosen Neubau aus Eisen und Glas weichen musste, reifte der begabte Junge der Welt entgegen. Er besuchte die hiesige Volksschule und dann das Kgl. Wilhelms-Gymnasium, das er im Jahre 1848 gleichzeitig mit seinem treuen Freunde Nussbaum absolvirte. Nach Beendigung seiner medicinischen Studien wurde er Assistent des verstorbenen Professors v. Hauner, später des Obermedicinalrathes v. Pfeuffer, der seinem Schüler zeitlebens Gönner und Freund blieb. Hierauf liess sich Kerschensteiner, 27 Jahre alt, in Mering bei Augsburg nieder. Schon nach vierjährigem ärztlichen Dienste, also erst 31 Jahre alt, wurde er in den Staatsdienst berufen, und zwar als Bezirksarzt II. Classe nach Augsburg. Im Jahre 1865 rückte er zum Bezirksarzte I. Classe gleichfalls in Augsburg vor, ging 1872 als Kreismedicinalrath nach Ansbach und 1873 in gleicher Eigenschaft nach München. Im Jahre 1879 übernahm er die Leitung des gesammten bayerischen Medicinalwesens.

Was Kerschensteiner als pflichtgetreuer Staatsbeamter bis in die letzten Tage seines Lebens geleistet hat, wie er für die Hebung der Volksbildung in volksthümlichen Vereinen thätig und bemüht war, die Erkenntniss des höchsten Volksgutes, der Volksgesundheit, in die breitesten Schichten der Bevölkerung zu tragen, was seine Mitarbeit in den verschiedensten Organisationen unseres engeren und weiteren Vaterlandes für diese bedeutete, das Alles mag an anderen Orten von Anderen gewürdigt werden. Wir machen uns das schöne Wort zu eigen, welches Goethe bei dem Tode Winckelmann's ausgesprochen hat:

«Er hat als Mann gelebt und ist als vollständiger Mann von hinnen gegangen. Nun geniesst er im Andenken der Nachwelt den Vortheil, als ein ewig Tüchtiger und Kräftiger zu erscheinen; denn in der Gestalt, wie der Mensch die Erde verlässt, wandelt er unter den Schatten».

So kann der ärztliche Verein, so können wir Alle von dem aus unserer Mitte Geschiedenen mit stolzem Gefühle sagen:

«Er war unser!»

Wenn Kerschensteiner's Charakterkopf längst dem Gedächtnisse der Epigonen entschwunden sein wird, wird sein Name noch nicht verklungen, wird die Spur seines Erdenwallens noch nicht verwischt sein.

Herr v. **Kupffer: Ueber Protoplasma und Paraplasma.** (Erscheint später.)

Stuttgarter Chirurgisch-gynäkologische Vereinigung.

(Officieller Bericht.)

Sitzung vom 20. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Steinthal.

Herr Walcher demonstrirt einen Zwitter (2880 g, 3 Wochen post partum gestorben) mit stark hypertrophischer penisartiger Clitoris, unter deren Wurzel ein enges Ostium nach innen führt. An Stelle der kleinen Labien ziehen 2 zarte, dünne, circa $1^{1}/_{2}$ cm lange Schleimhautfalten an die Wurzel der Clitoris, die sich beim Aufwärtsheben der Clitoris anspannen. Die Bestimmung des Geschlechtes war erst bei der Section möglich, bei welcher Scheide und anteflectirter Uterus mit wohlausgebildeten Adnexen gefunden wurden.

Herr Walcher spricht weiter an der Hand von Beobachtungen bei Laparotomien über die Entstehung der Hernien und betont, dass die von Roser angegebene Vorbedingung für das Zustandekommen der Hernien, nämlich ein präformirter Bruchsack, in vielen Fällen nicht vorhanden ist, sondern dass bei plötzlichem starken, intraabdominellen Druck das auf seiner Unterlage leicht verschiebliche Peritoneum parietale an einer schwachen Stelle durch die Bauchdecken durchgetrieben wird und nun in sehr kurzer Zeit mit seiner Umgebung verwächst.

Herr Steinthal widerspricht dieser Anschauung von der plötzlichen traumatischen Entstehung der Hernien sowohl aus eigener Erfahrung heraus als unter Hinweis auf die bekannten Bruchschriftsteller; er kennt aus der Literatur nur 2 Fälle, die sich im Sinne Walcher's verwerthen lassen und die von Thiem bei einer Bruchdebatte auf der Wiener Naturforscherversammlung erzählt wurden.

Herr Walcher legt eine Anzahl Präparate von Extrauteringravidität vor, darunter 2 bei denen wegen lebensgefährlicher Blutung operirt wurde. Bei der ersten Patientin trat die Katastrophe 3, bei der anderen Patientin 5 Wochen nach der letzten Periode ein, im ersten Fall war der Embryo nur $2^{1}/_{2}$ mm lang. Die Rupturstelle in beiden Fällen, die glatt genasen, nahe dem uterinen Ostium der Tube. W. ist bei gestellter Diagnose der Ruptur für sofortige Laparotomie, um einer Infection des Peritoneums von Seiten des in sehr vielen Fällen vorhandenen gonorrhoischen Tubeneiters zu begegnen und um die zu Adhaesionen führenden Blutmassen zu entfernen.

Herr Hauff hat einen Fall von geplatzter Extrauteringravidität gesehen, der aus äusseren Gründen nicht operirt werden konnte, sich erholte, aber später an Ileus durch Darmadhaesionen zu Grunde ging.

Herr Römer steht theoretisch auch auf operativem Standpunkt, sehr oft ist es aber nicht möglich, die Kranken in der Wohnung zu operiren, noch sie in eine Anstalt zu verbringen, er hat solche Fälle spontan ohne späteren Nachtheil für die Kranken ausheilen gesehen.

Herr Walcher zeigt einige Dermoidcysten, von denen eine während der Geburt wegen absoluten Geburtshindernisses entfernt wurde und 2 Unterkieferknochen mit gut ausgebildeten Zähnen enthielt: 2 Stunden nachher glatter Geburtsverlauf.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

1. Sitzung vom 27. December 1896. (Neuer Jahrgang.)

Herr **Hofmeier: Ueber die Verhütung des Kindbettfiebers in den geburtshilflichen Unterrichtsanstalten.**

H. gibt zunächst die Mortalitätsstatistik über 3000 seit dem Jahre 1889 in der Würzburger Anstalt erfolgte Geburten. Bei einer Gesammtmortalität von 0,7 Proc. starben überhaupt an Infection 0,2 Proc. und an Infection, die vielleicht in der Anstalt erworben wurde, 0,13 Proc. Die Gesammtmorbidität (wenn darunter eine Temperatursteigerung über 38,0 verstanden ist) beträgt 9,2 Proc. Davon bleiben nach Ausschaltung anderweitiger Erkrankungen 5,9 Proc. und als rein puerperale Erkrankungen 2,1 Proc.

Die Würzburger Anstalt figurirt somit unter den übrigen deutschen Anstalten, wie H. an der Hand einer Tabelle nachweist, als diejenige, welche die niedrigste Morbiditäts- und Mortalitätsziffer aufweist.

Die so, trotz der höchst intensiven Ausnutzung des Materials zu Unterrichtszwecken, erzielten vorzüglichen Resultate sind ausser der natürlich beobachteten peinlichsten Antisepsis der Untersucher und der äusseren Desinfection der Kreissenden zurückzuführen auf die, nach den Arbeiten Steffeck's an der Würzburger Anstalt geübte präliminäre Scheidendesinfection mittels gründlicher Auswaschung der Scheiden- und Cervixwände mit Sublimatlösung 1:2000 vor und während der Geburt. Auf die Privatpraxis lässt sich die Scheidendesinfection nicht in dem Maasse übertragen, wie sie in der Anstalt möglich ist. In der Privatpraxis muss vielmehr neben sorgfältiger Antisepsis eine möglichste Beschränkung der inneren Untersuchung der Kreissenden Platz greifen.

Herr **Schenck: Ueber den Einfluss des constanten Stromes auf Amoeben.**

Verworn hat beobachtet, dass Amoeben, durch die ein galvanischer Strom geleitet wird, auf der Anodenseite ihre Protoplasmafortsätze einziehen, auf der Kathodenseite die Fortsätze lebhafter ausstrecken. In der Meinung, dass das Einziehen der Fortsätze gleich der Muskelcontraction ist, deutet er diese Beobachtung dahin, dass der Strom die Amoeben an der Anode erregt, also auf sie anders wirkt, wie auf Nerv und Muskel, die nach Pflüger's Gesetz der polaren Erregung an der Kathode erregt, an der Anode gelähmt werden. Schenk deutet diese Beobachtung anders. Das Einziehen der Fortsätze kommt auch bei Ruhe, — nämlich an abgekühlten Amoeben vor — das lebhaftere Aus-

strecken der Fortsätze kommt auch vor, wenn durch Erwärmen der Amoebe die Erregbarkeit und Erregung gesteigert werden. Folglich kann die Beobachtung Verworn's auch so erklärt werden, dass der Strom auf der Anodenseite die Erregbarkeit herabsetzt, auf der Kathodenseite erhöht, also gerade so wirkt, wie auf Nerv und Muskel. Um zwischen beiden Erklärungsmöglichkeiten zu entscheiden, hat Schenk den Einfluss des Stromes auf erwärmte Amoeben untersucht, in der Hoffnung, dass die von ihm vermuthete Erregbarkeitsverminderung an der Anode durch Temperaturerhöhung wieder aufgehoben werden könnte. Es würde dann die Amöbe fähig sein, auch nach der Anode zu wieder Fortsätze auszustrecken, während nach Verworn das Einziehen der Fortsätze auf der Anodenseite noch deutlicher werden müsste. Schenk theilt mit, dass er Fälle beobachtet hat, in denen zweifellos die erwärmte Amoebe nach der Anode zu Fortsätze ausstreckte. Damit dürfte die Ansicht Verworn's widerlegt sein. Schliesslich hebt er hervor, dass bisher keine Thatsache bekannt ist, die gegen die allgemeine Giltigkeit des Pflüger'schen Erregungsgesetzes spricht. Hoffa.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 13. Februar 1897.

Eine allgemeine Versammlung der Aerzte Wiens. — Zur Reform des Krankencassenwesens. — Ein Erfolg von Cassenärzten. — Keine sympathische Masseuse mehr.

Dienstag, den 9. ds. Mts. fand im Sitzungssaale der k. k. Gesellschaft der Aerzte die erste allgemeine Versammlung der Aerzte Wiens statt. Ueber Wunsch mehrerer Bezirksvereine von der Wiener Aerztekammer einberufen, oblag dieser auch die Leitung der Versammlung. Den Vorsitz führte daher Dr. Heim, Präsident der Aerztekammer, als Referenten fungirten die Doctoren Scholz und Max Herz, die Discussion war eine überaus lebhafte, zeitweilig sogar stürmische. Ca. 700 Aerzte füllten den Saal; anwesend waren auch mehrere Professoren der Facultät. Der Gesammteindruck war ein erhebender, die in Vorschlag gebrachten Resolutionen wurden, mit einigen in der Discussion gestellten Amendements versehen, absatzweise einstimmig, zumeist unter frenetischem Beifalle angenommen. Dies das äussere Bild.

Der erste Referent Dr. Joseph Scholz entwickelte den Gang der Dinge, wie die Association der Arbeiter unter staatlicher Begünstigung das Krankencassenwesen, wie die Aerzte selbst durch freiwillige Anbietung unentgeltlicher ärztlicher Hilfe in Polikliniken und Ambulatorien die Massenordinationen herbeigeführt und von Jahr zu Jahr das Einkommen der Praktiker reducirt haben. Zuletzt wurden noch die Meisterkrankencassen gesetzlich zugelassen, wodurch den Aerzten abermals ein Entgang an Verdienst seitens einer zahlungsfähigen Clientel drohe. Im Weiteren kennzeichnete der Redner die schmähliche Entlohnung der Cassenärzte, bei manchen Cassen entfallen auf die Krankenvisite 10, ja sogar 5 Kreuzer, wozu sich die Ueberbürdung der Cassenärzte geselle, ihre Abhängigkeit von Gevatter Schuster und Schneider, die Unterbietung, um ein solches Amt zu erhaschen, ja sogar der völlige Verzicht auf Entlohnung in einzelnen Fällen. Dieser Zustand sei unerträglich; doch sei wenig Hoffnung vorhanden, demselben dadurch abzuhelfen, dass man weiter petitionire, oder Resolutionen fasse. Die freie Aerztewahl werde nur dann helfen, wenn gleichzeitig eine standesgemässe Entlohnung der ärztlichen Thätigkeit angestrebt werde. Er selbst halte es für nothwendig, den Weg der Selbsthilfe zu betreten. Unsere Collegen in Vorarlberg, Salzburg etc. haben diesen Schritt bereits mit Erfolg gethan, sie haben den Cassen ihre Bedingungen dictirt. Der ärztliche Stand in Wien werde ebenfalls reussiren, wenn er sich organisire, d. h. wie die Arbeiter coaliire und in allen Fragen einig vorgehe.

Der zweite Referent, Docent Dr. Max Herz, beleuchtete dieselbe Frage in überaus sachlicher und ebenfalls zutreffender Weise. Es wies unter Anderem auf die Schädigung der Cassen-Mitglieder selbst hin, welche durch eilfertige Untersuchung und schablonenhafte Behandlung in ihren Interessen gefährdet wurden, ganz abgesehen davon, dass es unmoralisch sei, Jemandem einen Arzt zu octroyren, der durch eine Minuendo-Licitation in den Besitz der Stelle gelangt sei. Das haben die Arbeiter Deutschlands schon selbst gefühlt und die Vortheile der freien Aerztewahl anerkannt. Der Redner widerlegte nun an der Hand eines reichen Materials (er selbst war nach Nürnberg gereist, um die dortigen Verhältnisse zu studiren) die gegen die freie Aerztewahl von den Gegnern derselben vorgebrachten Gründe und zeigte die absolute Stichlosigkeit derselben. Die Krankencassen Oesterreichs haben bei einer Jahreseinnahme von ca. 13 Millionen Gulden schon mehr als 11 Millionen erspart, da der innerhalb weniger Jahre gebildete Reservefonds schon diese Summe aufweise. Wozu? Damit vielleicht der Staat im Verlaufe der Zeit das Cassenwesen leichter verstaatlichen könne?! Fast eine halbe Million legen die Cassen alljährlich zurück (453,000 fl.), bloss auf Kosten der schlecht honorirten Aerzte. Die Verwaltung, der Medicamenten-Etat, die Spitalskosten etc. verschlingen kolossale Summen, da man hier nicht spare. Es werde sich aber zeigen, dass etwaige Mehrausgaben bei der freien Aerztewahl durch Ersparnisse in den erwähnten Contis reichlich eingebracht werden würden. Unsere Aerzte sind schliesslich nicht schlechter als die im Deutschen Reiche; Württemberg, Frankfurt, Nürnberg, Berlin etc. haben gezeigt, dass die freie Aerztewahl möglich sei, dass für alle Theile zufriedenstellende Verhältnisse geschaffen werden können.

Ergreifend waren die Ausführungen des Redners hinsichtlich der moralischen Depravation des ärztlichen Standes in Folge der jetzigen Verhältnisse. Wenn ein junger Arzt, der nicht das Glück habe, einen solchen Posten zu erlangen, jahrelang hungere, verlerne er Vieles, was er an der Schule und im Spitale sich mühsam angeeignet habe; Hunger und Moral passen schlecht zusammen; die Verbitterung der jungen Aerzte sei ein deprimirendes Moment. Wir kämpfen nicht bloss um unser tägliches Brot, wir streben auch eine menschenwürdigere Behandlung des Arbeiters an, damit nicht deren Leben und Gesundheit einer Gruppe von herabgekommenen Gelehrten anvertraut werden!

Aus der an diese Referate sich knüpfenden Discussion kann ich bloss einzelne Momente hervorheben. Der Obmann des Vereines der Cassenärzte Wiens gab die Erklärung ab, dass dieser Verein schon selbst sich für die freie Aerztewahl ausgesprochen habe (Stürmischer Beifall). Ein Redner führte aus, dass die Thätigkeit der österreichischen Aerztekammern insolange eine fruchtlose sei, als sie nicht ein ausreichendes Disciplinarrecht besitzen werden; ein solches Recht, ähnlich dem der Advocatenkammer Oesterreichs, müsse mit allen Mitteln angestrebt werden. Der Antrag wurde als Resolution einstimmig angenommen.

Mehrere Aerztekammern Oesterreichs hatten diese erste allgemeine Aerzteversammlung brieflich oder in Telegrammen begrüsst, die Aerztekammer in Oberösterreich (mit dem Sitze in Linz) hatte sogar einen Vertreter entsendet, der die ebenfalls stürmisch begrüsste Mittheilung machte, dass die Section Linz des Vereines der Aerzte in Oberösterreich in ihrer Sitzung vom 4. Februar l. J. mit Einmüthigkeit beschlossen habe, die zu einer Krankencasse zusammentretenden Meister genau so wie andere Private zu behandeln, also weder Pauschalstellen noch freie Aerztewahl bei solchen Cassen gelten zu lassen; die Aerzte dieses Vereines hätten sich hiezu ehrenwörtlich verpflichtet und ferner beschlossen, zuwiderhandelnden Collegen jede Collegialität zu versagen und sie persönlich bis zu den äussersten Grenzen zu verfolgen. — Auch hier folgte sofort der Antrag, dass die Kammer Wiens beauftragt werde, unter den Mitgliedern der Kammer einen Bogen circuliren zu lassen, in welchem sie sich mit Ehrenwort verpflichten, bei einer Meisterkrankencasse keine pauschalirte Stelle anzunehmen. Dieser Zusatzantrag fand ebenfalls einmüthige Annahme.

Wenn ich noch erwähne, dass sich auch Aerzte der Gegenströmung, freilich unter lebhaftem Proteste der Anwesenden, an der Discussion betheiligten, so erübrigt mir noch, die von den zwei Referenten vorgeschlagene und — wie schon erwähnt — von Absatz zu Absatz fast einstimmig angenommene Resolution mitzutheilen, welche lautete:

«Die allgemeine Aerzte-Versammlung vom 9. Februar 1897 beschliesse folgende Resolution:

1. Der derzeitige Stand des Krankencassenwesens ist eine schwere Schädigung der Aerzte und der kranken Arbeiter.

2. Sollten die obligatorischen Meisterkrankencassen in gleicher Weise durchgeführt werden, wie die durch das Gesetz vom 30. März 1888

gegründeten Krankencassen, so sieht sich der ärztliche Stand in seiner Existenz bedroht.

3. Die freie Aerztewahl erscheint bei richtiger Durchführung als geeignetes Mittel der Abhilfe und muss daher im Interesse der Aerzte und Kranken gefordert werden. Bei den Meisterkrankencassen ist weder eine Pauschalirung noch die freie Aerztewahl zulässig.

4. Nur eine solche Lösung kann als eine befriedigende erachtet werden, welche für die ärztlichen Dienste eine standesgemässe Entlohnung sichert.

5. In Uebereinstimmung mit den von sämmtlichen Aerztekammern gefassten Beschlüssen, seien folgende Aenderungen des Krankencassengesetzes zu fordern:

a) Der freiwillige Beitritt zu den Krankencassen sei aufzuheben.

b) Die Versicherungspflicht von Personen mit mehr als 800 fl. Einkommen sei ebenfalls aufzuheben.

c) Die Quote des Reservefondes von derzeit 20 Proc. des Gesammt-Einkommens sei herabzusetzen.

d) Den Aerztekammern soll in allen ärztlichen Angelegenheiten eine Einflussnahme auf die Krankencassen gesetzlich gewährleistet werden.»

Einen hübschen Erfolg verzeichnen auch die Cassenärzte des Verbandes der Genossenschafts-Krankencassen in Wien (Mitgliederzahl ca. 200 000), sie haben ihn lediglich ihrem strammen Zusammenhalten zu verdanken. Der Vorstand dieses Verbandes hatte eine «Abtheilung für Leichenversicherung» (richtiger: Begräbnissversicherung) neu eingerichtet und mittelst Erlasses seine Cassenärzte beauftragt, die sich für diese Abtheilung meldenden Mitglieder zu untersuchen, die überschickten Formularien auszufüllen etc. Der «Verein der Cassenärzte Wiens» war aber keineswegs gesonnen, diese Mehrarbeit ohne besonderes Entgeld zu verrichten; er beschloss vielmehr mit grosser Majorität (52 von 60!), für diese Leistung ein besonderes Honorar zu verlangen, sich sodann mit Unterschrift und Ehrenwort solidarisch zu erklären, in dem Sinne, dass sie Alle auf ihre Stelle verzichten, wenn auch nur Einer von ihnen aus diesem Grunde, oder ohne Angabe eines triftigen Grundes, vom Vorstande entlassen werden sollte. Der Vorstand erwiderte, er bestehe auf seiner Forderung, diejenigen Aerzte, welche sich nicht fügen wollen, mögen hieraus die weiteren Consequenzen ziehen. Aber auch der Verein der Cassenärzte blieb seinem Ausspruche treu, worauf Delegirte beider Parteien zusammentraten, um über die Lösung zu verhandeln. In der Endbesprechung sagten die Delegirten des Vorstandes den Aerzten zu, sie würden Alles daran setzen, um im Vorstande das Resultat zu erzielen, dass diese Mehrarbeit den Cassenärzten auch separat von Fall zu Fall entsprechend honorirt werde; falls dies aber nicht möglich sei, so würden sie anrathen, dass der Vorstand von der Forderung ganz abstehe. Es ist evident, dass man es nicht darauf ankommen lassen kann, dass gleich 50 Cassenärzte, erfahrene Fachmänner, ihre Posten verlassen, wiewohl es beiden Theilen ebenso klar ist, dass es an einem Nachwuchse nicht fehlt, dass an einem Tage alle 50 Stellen besetzt sein können. Die Angelegenheit wurde in der Weise beendet, dass der Vorstand nachgab und dass die Cassenärzte für den Aufwand an Mühe separat entlohnt werden, 20 Kreuzer für jede Untersuchung, wofern nicht den Chefärzten der Casse die ganze Arbeit auferlegt werden wird. So oder so, die Einigkeit der Cassenärzte hat ihnen einen hübschen Erfolg gesichert.

Und noch einen Erfolg der Aerzte habe ich zu verzeichnen. In den politischen Zeitungen Wiens figurirte im Annoncentheile in 20—30 facher Variation tagtäglich die «Junge, sympathische Masseuse», welche ihre Dienste anbot — mit oder ohne Badebenützung etc. etc. Die Masseuse ist nun plötzlich aus dem «Kleinen Anzeiger» verschwunden, nicht ein einziges solches Inserat erscheint seit einigen Tagen in den politischen Zeitungen mehr. Und die Ursache? Kurz gesagt, der Herr Polizeipräsident hat dieses Inserat verboten. Doch ist es eine recht piquante Geschichte, welche man sich da zuraunt und die ich hier bloss andeuten kann. Sie lautet folgendermaassen:

Ueber Initiative eines Arztes begaben sich fünf Aerzte zu verschiedenen Masseusen, um sich wegen eines fingirten Leidens — massiren zu lassen. Die junge, sympathische Masseuse soll nun gegen diese Patienten sehr — sagen wir: schon überaus gefällig gewesen sein. Das wurde protokollarisch aufgenommen und dieses Protokoll dem Polizeipräsidenten überreicht. Nun musste der Polizei-Chefarzt in Action treten, die Aerzte auf ihre persönlichen Wahrnehmungen hin verhören und dann wanderte der Act wieder zum Präsidenten. Lange Zeit — viele, viele Monate lang — hörte man gar nichts, plötzlich aber verschwanden — wie gesagt — die Inserate aus den Zeitungen, Johanna (oder Marie, Karoline) ging und kehrt hoffentlich nimmer wieder. Und da gab es einen Arzt, der solchen — Personen Zeugnisse ausstellte, deren Besitz sie vor der polizeilichen Untersuchung bewahrte. Jawohl, wenn die Kunst leidet, so sind zumeist die Künstler selbst schuld daran!

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Société de Biologie.

Sitzung vom 23. Januar 1897.

Ueber die Physiologie der Schilddrüse und artificiellen Cretinismus.

Moussu hatte schon früher bewiesen, dass die Abtragung der Nebenschilddrüsen bei Thieren ein Bild acuter tödtlicher Intoxication hervorrufe, welches fälschlich mit dem Namen Schilddrüsenvergiftung bezeichnet werde. Er zeigt nun Photographien von Thieren (Hund, Katzen, Vögeln), welchen er in jugendlichem Zustande allein die Schilddrüse mit Erhaltung der Nebendrüsen entfernt hatte; die erwähnten Vergiftungserscheinungen stellten sich nicht ein, aber die Thiere blieben in hohem Grade in ihrer Entwicklung zurück, ja geradezu verkrüppelt, so dass man dies als experimentellen Cretinismus wohl bezeichnen kann. In diesen Versuchen liegt auch ein weiterer Beweis für den physiologischen Unterschied zwischen Schilddrüse und Nebenschilddrüsen.

Experimentelle Untersuchung über die Anthracose der Lungen.

Paul Claisse und O. Josué haben 72 Thiere 10 Monate lang der Einathmung von Kohlenstaub ausgesetzt und es ergab sich, dass dieser allein nicht im Stande ist, all' die Verheerungen, welche man ihm zugeschrieben hat, in der Lunge anzustellen, wie Bronchitis, Bronchiektasie, chronische Pneumonie, Phthisis und Cavernen. Die Kohlenstaubeinathmung kann in gewissem Grade nur diese verschiedenen Processe vorbereiten, einen günstigen Boden für sie schaffen und ihnen einen etwas eigenthümlichen klinischen und anatomischen Charakter verleihen; aber in Wirklichkeit entstehen diese Krankheitszustände nur durch secundär hinzutretende, besonders tuberculöse Infectionen. —

Remy zeigt Photographien, wonach es gelingt, an der Leiche die Muskeln mit chromsaurem Silber so zu injiciren, dass dieselben für die Röntgenstrahlen undurchgängig sind.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Pathological Society London.

Sitzung vom 2. Februar 1897.

Persistenz der Thymusdrüse beim Morbus Basedowii.

H. Mackenzie und W. Edmunds berichten über den Drüsenbefund bei 2 Fällen Basedow'scher Krankheit. In dem einen war die Thyreoidea in toto vergrössert, sehr blutreich mit starker Gefässentwickelung, die Thymusdrüse flach, etwa 0,5 cm dick über das Pericard ausgebreitet, blässer wie die Thyreoidea und mit einer fibrösen Capsel umgeben. Dauer der Krankheit 5 Jahre. Im 2. Falle von $1^1/_2$jähriger Dauer war die Schilddrüse in gleicher Weise vergrössert, die beiden Lappen der Thymus vorhanden, aber in atrophischem Zustande. Mikroskopische Untersuchung der beiden Fälle ergab für die Thyreoidea eine starke Veränderung der Colloidsubstanz, Vergrösserung und histologische Veränderung der Gefässe und der secernirenden Zellen. Die Thymusdrüsen zeigten fast gar keine Veränderungen.

R. Bradford hatte in 4 Fällen von Basedow eine abnorme Vergrösserung der Thymusdrüse gefunden, 2 dieser Fälle waren besonders dadurch interessant, dass der Tod sehr bald nach dem ersten Auftreten der Krankheit sich einstellte.

Was die Behandlung des Basedow mit Thymusdrüse betrifft, so hat H. Mackenzie im American Journal of the Medical Sciences (Februar 1897) eine Zusammenstellung der bisherigen Erfahrungen zugleich mit einem Bericht über 20 eigene Fälle veröffentlicht und kommt zu dem Schlusse, dass die Darreichung von Thymus keinerlei Effect, weder auf die Frequenz der Herzaction noch die Vergrösserung der Schilddrüse, oder den Exophthalmus hat; einzig der allgemeine Kräftezustand der Kranken scheint sich unter deren Einfluss zu bessern und stellt er desshalb die Thymus, wie wahrscheinlich die meisten anderen Drüsenpräparate auch, in ihrer Heilwirkung auf eine Stufe mit dem Leberthran F. L.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Chlorcalcium gegen Hautjucken. Th. Savill empfiehlt das Chlorcalcium, dreimal täglich 0,1—0,2 g nach der Mahlzeit in einem Glas Wasser zu nehmen, gegen jede Art von Hautjucken, gleichviel welcher Provenienz. Es hat ihm noch in jedem Falle geholfen, wenn es auch manchmal in grösseren Dosen und lange Zeit hindurch gegeben werden muss. Zur Geschmacksverbesserung und Verminderung des Durstgefühls empfiehlt er einen Zusatz von 3,75 g Tinct. cort. aurant. und 30 g Aq. Chloroform. F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 16. Februar. Die Budgetkommission des preuss. Abgeordnetenhauses hat beschlossen, die Regierung aufzufordern, für die Universitätsvorlesungen, soweit dies nach den örtlichen Verhältnissen rathsam erscheint, Meistzahlen der Zuhörer festzusetzen. Der Durchführung dieses Beschlusses werden wohl bedeutende finanzielle Schwierigkeiten im Wege stehen, da sie an einzelnen Universitäten eine beträchtliche Vermehrung der Lehrkräfte in Folge haben müsste; erfreulich wäre seine Verwirklichung dagegen im höchsten Grade, sowohl im Interesse der Docenten, wie vor Allem im Interesse der besseren Ausbildung der Studirenden, die jetzt unter der Ueberfüllung einzelner Vorlesungen, Kliniken und Kurse nicht selten entschieden leidet.

— Zu dirigirenden Aerzten des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg sind für die innere Station Stabsarzt Dr. Grawitz, bisher Assistent der Gerhardt'schen Klinik, und für die äussere Professor Dr. Hildebrand, bisher Assistent der Klinik König's, gewählt worden.

— Dr. med. Ludwig W. Karl Rehn, Chirurg am städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M., ist zum Professor ernannt worden.

— Aus Anlass des Auftretens der Pest in Asien hat der Reichskanzler mittels Rundschreiben vom 1. d. M. den Regierungen der Bundesseestaaten Entwürfe zur Abänderung und Ergänzung der «Vorschriften, betreffend die gesundheitspolizeiliche Controle der einen deutschen Hafen anlaufenden Seeschiffe» vom 2. April 1895 mit dem Ersuchen übersandt, danach behufs Herbeiführung eines wirksamen Vorgehens in allen Häfen des Reichs die Controle der Seeschiffe, welche wegen der Pestgefahr der gesundheitspolizeilichen Ueberwachung unterliegen, einstweilen in provisorischer Weise regeln zu wollen. Die genannten «Vorschriften», sowie die Abänderungsentwürfe werden in einer besonderen Anlage der V. d. K. G.-A. No. 6 veröffentlicht.

— Einer Mittheilung des kaiserl Gesundheitsamtes vom 3. ds. zufolge ist die Pest in Djoudir am persischen Golf (Beludschistan) ausgebrochen.

— In der 4. Jahreswoche, vom 24. bis 30. Januar 1897, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Elbing mit 33,1, die geringste Sterblichkeit Schöneberg mit 9,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Fürth, an Diphtherie und Croup in Charlottenburg und Halle.

— Die von Casper und Lohnstein herausgegebenen «Vierteljahresberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexual-Apparates» erscheinen von diesem Jahre ab als «Monatsberichte» weiter.

— Die Firma Reiniger, Gebbert & Schall hat soeben ihren Catalog elektromedicinischer Apparate in neuer, VI. Auflage herausgegeben. Derselbe entspricht durchaus der Stufe, den dieses hervorragende Etablissement in der Technik einnimmt. Derselbe gibt nicht nur ein Bild von der ausserordentlichen Mannigfaltigkeit der Apparate, welche für die Dienstbarmachung der Elektricität für Zwecke der Heilkunde ersonnen wurden, sondern er gibt auch, über den Rahmen eines Catalogs hinausgehend, in seinem ersten Theil einen kurzgefassten Abriss der Elektricitätslehre und Beschreibung der wichtigsten elektrischen Apparate, die gewiss von vielen Lesern gerne zur Orientirung werden benützt werden. Den Instrumenten zur Erzeugung von Röntgen-Strahlen ist ein besonderer Abschnitt gewidmet. Der Catalog ist vortrefflich ausgestattet und reich illustrirt.

— Von Meyer's Conversationslexikon, V. Auflage (Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut) ist nunmehr der 14. Band erschienen, der das Alphabet von «Politik» bis «Russisches Reich» führt. Von zahlreichen Artikeln aus dem Gebiete der Hygiene, die in demselben enthalten sind, nennen wir: Rettungswesen zur See (ein Artikel über das Rettungswesen in grossen Städten, der gewiss zeitgemäss wäre, fehlt), Rieselfelder, Rothes Kreuz, Röntgen-Strahlen etc. Der Band ist, wie seine Vorgänger, reich an vortrefflichen Tafeln und Holzschnitten.

(Universitätsnachrichten.) **Kasan.** Der a. o. Professor der Neurologie Dr. Darkschewitsch wurde zum ordentlichen Professor ernannt. — **Kiew.** Dr. Sawstschenko wurde zum a. o. Professor der allgemeinen Pathologie ernannt. — **Wien.** Prof. Winternitz, der Begründer der modernen wissenschaftlichen Hydrotherapie, feiert am 21. d. M. sein vierzigjähriges Doctorjubiläum. Bei dieser Gelegenheit wird ihm eine von seinen Schülern und Verehrern verfasste Festschrift feierlich überreicht werden.

(Todesfall.) In Bonn starb der Geheime Sanitätsrath Dr. med. Karl Hertz, einer der ältesten deutschen Irrenärzte, im Alter von 80 Jahren. Hertz war bis vor wenigen Jahren Leiter einer Privatirrenanstalt bei Bonn.

Personalnachrichten.

Bayern.

Verzogen: Dr. Franz Schmitt von Bamberg nach Grosslangheim, B.-A. Kitzingen.

Ernannt: Seitens des Generalstabsarztes der Armee wurde der einjährig-freiwillige Arzt Ludwig Fuhrmann vom 19. Inf.-Reg. zum Unterarzt im 7. Inf.-Reg. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztstelle beauftragt.

Verleihung der Rettungsmedaille: Dem Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Leitenstorfer, Regimentsarzt im 4. Inf.-Reg., für die von ihm am 20. November v. Js. in Metz vollbrachte Errettung eines Mädchens vom Tode des Ertrinkens.

Befördert: Zu Assistenzärzten 2. Cl. in der Reserve die Unterärzte Dr. Alois Prosinger (Rosenheim), Dr. Friedrich Adolph, Gustav Rüdinger, Dr. Emil Kleinschmidt und Dr. Wilhelm Hoopmann (I. München), Dr. Otto Reh (Kempten), Dr. Otto Ganz (Nürnberg) und Dr. Karl Hetzel (Erlangen); in der Landwehr 1. Aufgebots die Unterärzte Georg Häusler (Rosenheim) und Dr. Alfons Ott (I. München).

Gestorben: Dr. Alois Zahler, k. Bezirksarzt 1. Cl. in Altötting, 65 Jahre alt.

Erledigt: Die Bezirksarztstelle I. Classe in Altötting. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche bis 1. März l. Js. bei der kgl. Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, einzureichen.

Generalrapport über die Kranken der k. bayer. Armee

für den Monat October 1896.

1) Bestand am 30. September 1896 bei einer Kopfstärke des Heeres von 57115 Mann, 203 Kadetten, 17 Invaliden, 974 Mann, 3 Kadetten und 2 Invaliden

2) Zugang: im Lazareth 1232 Mann, 3 Kadetten, 1 Invaliden; im Revier 2682 Mann, 6 Kadetten, — Invaliden, Summe 3914 Mann, 9 Kadetten, 1 Invaliden. Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 4888 Mann, 12 Kadetten, 3 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 58,58 Mann, 59,11 Kadetten und 176,47 Invaliden.

3) Abgang: geheilt 2991 Mann, 11 Kadetten, — Invaliden; gestorben 3 Mann, — Kadetten, — Invaliden; invalide 70 Mann; dienstunbrauchbar 50 Mann; anderweitig 46 Mann, — Kadetten, 1 Invaliden; Summa: 3160 Mann, 11 Kadetten 1 Invaliden.

4) Hiernach sind geheilt 611,90 von 1000 der Kranken der Armee, 916,66 von 1000 der erkrankten Kadetten und — von 1000 der erkrankten Invaliden; gestorben 0,20 von 1000 der Kranken der Armee, — von 1000 der erkrankten Kadetten und — von 1000 der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand am 31. October 1896: 1728 Mann, 1 Kadetten und 2 Invaliden; vom Tausend der Iststärke 30,25 Mann, 4,92 Kadetten und 117,64 Invaliden. Von diesem Krankenstande befanden sich im Lazareth 985 Mann, 1 Kadetten und 1 Invaliden; im Revier 743 Mann, — Kadetten, 1 Invaliden.

Von den in Militärlazarethen Gestorbenen haben gelitten an: Gehirnabscess 1, Fallsucht 1, bösartiger Neubildung im Darm (Rundzellensarkom) 1. Ausserdem starb 1 Mann in Folge linksseitiger Lungenentzündung im Zivilspitale und endeten 2 durch Selbstmord (Erschiessen), so dass der Gesammtabgang in der Armee durch Tod im Monat October 1896 im Ganzen 6 Mann beträgt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 5. **Jahreswoche** vom 31. Januar bis 6. Februar 1897.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 6 (12), Diphtherie, Croup 38 (38), Erysipelas 14 (14), Intermittens, Neuralgia interm. 2 (3), Kindbettfieber 2 (3), Meningitis cerebrospin. — (—). Morbilli 41 (48), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 4 (10), Parotitis epidemica 11 (8), Pneumonia crouposa 20 (22), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 25 (31), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 29 (32), Tussis convulsiva 15 (17), Typhus abdominalis 1 (2), Varicellen 32 (12), Variola, Variolois — (—). Summa 240 (253). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 5. Jahreswoche vom 31. Januar bis 6. Februar 1897.

Bevölkerungszahl: 418 000.

Todesursachen: Masern 1 (3*), Scharlach — (2), Diphtherie und Croup 1 (3), Rothlauf 2 (—), Kindbettfieber 2 (—), Blutvergiftung (Pyämie) — (—), Brechdurchfall 2 (1), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 2 (3), Croupöse Lungenentzündung 2 (—), Tuberculose a) der Lungen 21 (23), b) der übrigen Organe 6 (5), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 6 (1), Unglücksfälle 1 (1), Selbstmord 3 (1), Tod durch fremde Hand — (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 191 (159), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 23,8 (19,8), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 15,3 (12,0), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 14,4 (11,0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.